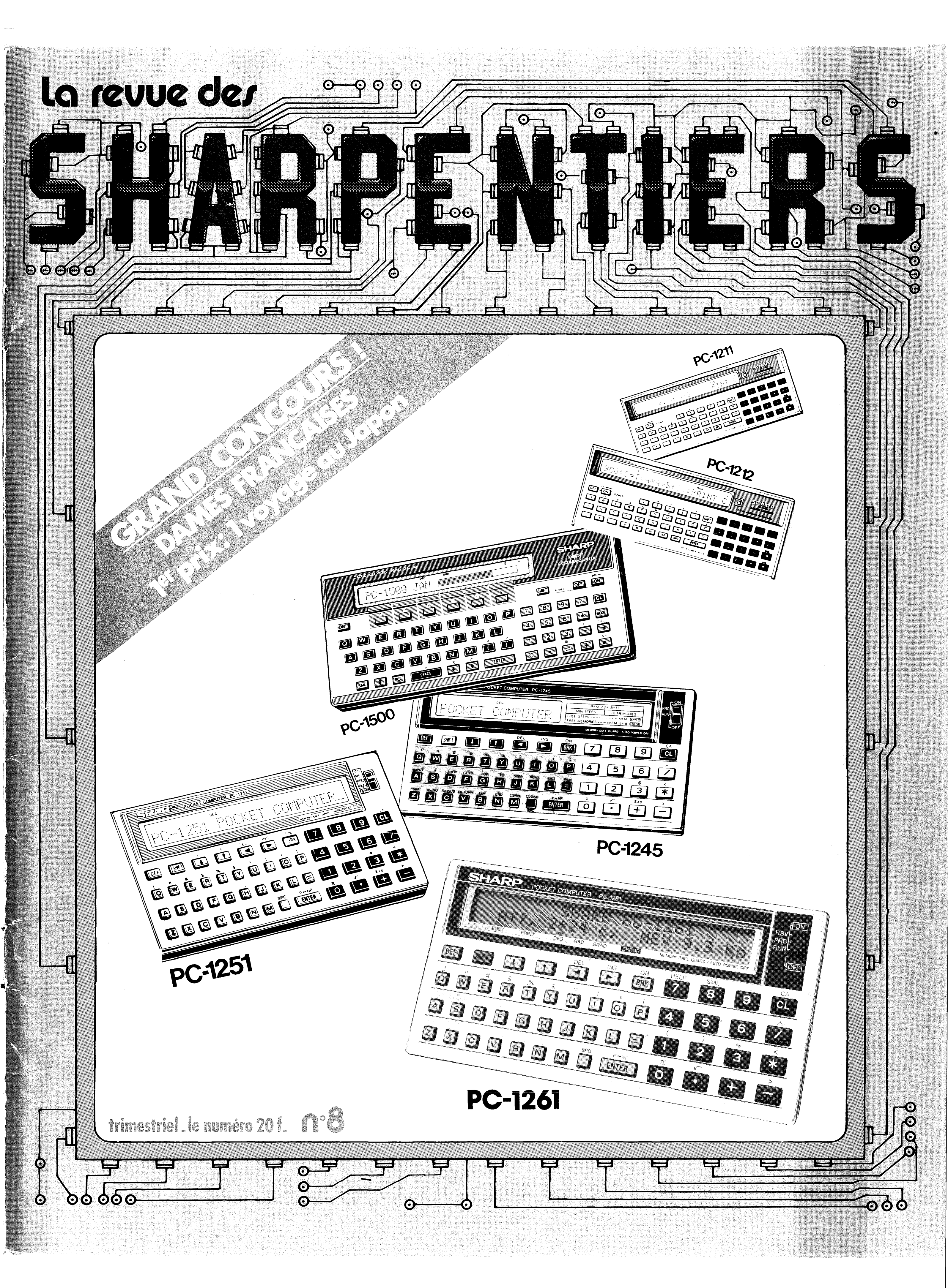


La revue des
SHARPENTIERS
GRAND CONCOURS !
DAMES FRANÇAISES
1er prix : 1 voyage au Japon
PC-1211
PC-1212
PC-1500
PC-1245
PC-1251
PC-1261
trimestriel . le numéro 20 f.
n°8

Une nouvelle force pour votre PC 1500 avec LOGI'STICK.

FAST LOAD MONITOR

Routine entièrement en langage machine (600 octets) permettant la sauvegarde et la lecture de programmes basic ou L.M. et variables dimensionnées.

Spécifications :

Vitesse de chargement 13 fois supérieure à la normale (environ 4 000 Baud).
Routine entièrement relocalisable.
Utilisable sur toute les versions du PC-1500

GESTION DE FICHIERS

Programme ULTRA PUISSANT de gestion de tous les fichiers. Langage machine et basic.

Spécifications :

Nombre de rubriques totalement libre.
Insertion, suppression, ajout, correction sur rubrique ou leur contenu ou sur fiche entière.
Recherche sur tout ou partie du contenu d'une rubrique.
Recherche sur rubrique.
Tri numérique ou alphanumérique sur rubriques.
Impression totale ou partielle des fiches.
Sauvegarde des fichiers sur cassette.
Possibilité de travailler sur trois fichiers distincts en simultanée.
Livré en version 8 Ko et 16 Ko.

SUPER GRAPHE

Logiciel de représentations statistiques sur CE-150.

Spécifications :

Impression quatre couleurs des graphiques suivants : Histogrammes 2D et 3D, cercles statistiques, graphe à points et à lignes.
Rentrée des données entièrement paramétrable (de 1 à 20 groupes de 1 à 40 données).
Correction de toutes les entrées.
Résultats statistiques (moyenne, écart type, variance...)
Listage des données par groupe.
Protection des données par mot de passe.
Sauvegarde et lecture des données sur cassette.
Utilisable sur toute version + 4 Ko minimum.

CALC

Tableur professionnel avec représentations graphiques incorporées (PLOT).

Spécifications :

Travail en numérique ou alphanumérique sur deux tableaux superposés.
Transposition de case sur colonne ou sur ligne.
Interpréteur intégré pour analyse d'équations.
Impression des tableaux.
Déplacement sur tableaux par curseur ou inconditionnel.
Impression graphiques en histogrammes, cercles statistique ou graphe à lignes.

OTHELLO 6/6 et 8/8

Programme en langage machine.
5 niveaux de jeu.
Temps de réponse maximum : 5 secondes.
Opposé au programme champion du monde le programme LOGI'STICK a triomphé par 32 à 4.
Utilisable sur version de base + 4 Ko ou 8 Ko.

Revendeurs nous contacter au 867.28.44

PUISSANCE IV

Super programme de Puissance 4 entièrement en langage machine.
Tracé de la grille en quatre couleurs.
Temps de réponse par coup : Environ 15 secondes.
Utilisable sur version de base + 4 Ko ou 8 Ko.

JEUX 1 et 2

7 jeux vidéo en haute résolution.

JEUX 3

3 gros jeux : OTHELLO 6/6,8/8, MORPION ET DAME.

JEUX 4

6 Super jeux de cartes ou des dés tels que : Black-Jack, Poker, Jack-Pot...

JEUX 5

6 Super jeux de réflexion tels que : Logi'suite, Awalé, Master brain...

JEUX 1 et 2 sont utilisables sur PC-1500 version de base.
JEUX 3,4,5 nécessite au moins une extension 4 Ko supplémentaire.



LOGI'/STICK

Tous ces logiciels sont disponibles chez votre revendeur **Sharp** *et dans les* **FNAC** *ou par correspondance à* **PARIS NORD, D.D.I. Centre d'affaires «Le Bonaparte» - 93153 LE BLANC MESNIL.**

TÉL ....

NOM ....

ADRESSE ....

....

Je désire recevoir d'urgence les logiciels cochés

☐	**FAST LOAD**	au prix unitaire de 90,00 F ttc	,00
☐	**SUPER GRAPHE**	au prix unitaire de 130,00 F ttc	,00
☐	**CALC**	au prix unitaire de 130,00 F ttc	,00
☐	**FICHIER**	au prix unitaire de 130,00 F ttc	,00
☐	**OTHELLO**	au prix unitaire de 90,00 F ttc	,00
☐	**PUISSANCE 4**	au prix unitaire de 90,00 F ttc	,00
☐	**JEUX 1**	au prix unitaire de 60,00 F ttc	,00
☐	**JEUX 2**	au prix unitaire de 60,00 F ttc	,00
☐	**JEUX 3**	au prix unitaire de 60,00 F ttc	,00
☐	**JEUX 4**	au prix unitaire de 60,00 F ttc	,00
☐	**JEUX 5**	au prix unitaire de 60,00 F ttc	,00
		PORT ET EMBALLAGE (FRANCE)	10,00
		DOM TOM, ÉTRANGER, PAR AVION	20,00
			,00

Ci-joint ....

☐ CCP ☐ CHÈQUE ☐ MANDAT

DDI : DISTRIBUTEUR EXCLUSIF DE LOGI'STICK (1) 865.44.55
CENTRE D'AFFAIRES PARIS-NORD « LE BONAPARTE » 93153 LE BLANC-MESNIL

RÉACTIONS 661 46 47

LOGI'STICK se réserve le droit de faire toute modification sur les caractéristiques annoncées et cela sans préavis.
Les logiciels sont livrés sur cassettes avec notice d'utilisation détaillée.

LOGI'STICK LE NUMÉRO 1 DU LOGICIEL DE POCHE

SOMMAIRE N° 8



Promesse tenue ! je vous avais annoncé ce bulletin pour le mois de mai, il s'agissait d'un pari, et nous l'avons gagné. Pourquoi ? Comment ? Revenons à la case départ... Je vais tout vous expliquer.

A l'origine, début 1981 (La nuit des Temps...), quelques passionnés de PC 1211 désireux de partager leur savoir se réunissent régulièrement dans les locaux de la Société S.B.M. 6 mois plus tard, un millier de possesseurs de PC correspondent par courrier avec cette petite équipe. A ce moment, la création d'un club reconnu et structuré devient évidente, elle est matérialisée en décembre 1981 par la parution du 1er bulletin : 8 pages en OFFSET ; Timide essai qu'un courrier enthousiaste récompensera immédiatement. Le Bulletin N° 2 salue l'arrivée des MZistes (dont votre serviteur), le club compte alors 1 500 membres environ, il est totalement financé par la Sté. S.B.M. Depuis 6 nouveaux bulletins sont parus et nous sommes maintenant presque 7 000 SHARPENTIERS.

Pourquoi le nier, l'organisation du club n'a pas toujours bien suivi la croissance considérable du nombre de ses adhérents, provoquant ainsi le mécontentement de bon nombre d'entre eux qui devaient attendre, parfois plusieurs semaines, une réponse à leur demande ceci, malgré le travail considérable fourni par Luc BURELLER et ses SHARPENTIERS bénévoles.

Il fallait rapidement trouver une solution à ces difficultés. Le club, devenu une véritable Mini entreprise au sein de la Société S.B.M. devait être géré, animé, dirigé, comme telle. Ces fonctions m'ont été proposées, je les ai acceptées immédiatement avec plaisir, passionné de micro informatique depuis 10 ans, par les produits SHARP MZ et PC depuis leurs naissances, « vétéran » du club, je serai donc, dorénavant votre interlocuteur direct et permanent dans tous vos contacts avec le club ; assisté en cela par l'équipe des SHARPENTIERS présente tous les mercredis.

Premiers effets de cette restructuration (le mot est à la mode) :

Ce bulletin : que vous recevez, comme promis, 6 semaines après le N° 7. — Que tous les SHARPENTIERS qui ont collaboré à sa réalisation « EXPRESS » soient ici remerciés. Les nombreux problèmes connus et expliqués dans le N° 7 sont maintenant oubliés puisque les différentes étapes de sa fabrication, depuis la rédaction des articles jusqu'à son arrivée dans votre boîte à lettres sont directement supervisées et coordonnées par le Club. Il est actuellement trimestriel (N° 9 le 15/09, N° 10 le 15/12) et pourquoi pas... bimestriel en 1985.

Le courrier : A ce jour, le retard est entièrement résorbé, et il sera, à l'avenir, répondu à tout courrier reçu au club sous 20 jours maximum. Si malgré nos efforts, votre lettre était restée sans réponse, veuillez nous le faire savoir, nous y répondrons immédiatement.

Le téléphone : Vous pouvez nous appeler tous les jours, de 9 h à 13 h. — Evitez, dorénavant si possible, le mercredi après-midi, période d'intense activité pour les Sharpentiers qui nous rendent visite.

Les réunions : Encore du nouveau et des efforts accomplis pour mieux vous acceuillir : nouvelle salle plus spacieuse, plus claire, mieux équipée. Nouveaux horaires du mercredi : 10 h — 13 h, — 14 h — 18 h. Cette salle et son matériel peuvent également être mis individuellement à la disposition de chacun à tout moment de la semaine à condition d'en faire la demande quelques jours à l'avance.

Les clubs régionaux : Suite à notre enquête du N° 5, une dizaine de réponses nous sont parvenues concernant la création d'antennes régionales du club, chacune de ces propositions va être étudiée avec le plus grand soin et je prendrai contact directement avec toute personne désirant créer un club Sharpentier régional pour que, dès la rentrée une véritable politique de décentralisation soit mise en œuvre et que, chaque Sharpentier puisse trouver, proche de son domicile, une émanation locale du club.

Vous le constatez le club bouge, évolue, et doit progresser encore pour répondre mieux à votre attente ; dans ce but nous avons besoin, plus que jamais, de votre active participation. Toutes vos suggestions, critiques et idées originales seront prises en compte pour que le club des SHARPENTIERS soit le reflet idéal des désirs et besoins de ses adhérents.

Assez écrit!... Tournez la page, et rendez vous au 15 septembre.

Sylvain BIZOIRRE

REDACTEUR EN CHEF
SYLVAIN BIZOIRRE
SECRETARIAT
GRAZIELLAS MAYET

ONT PARTICIPE A CE NUMERO
LUC BURELLER, P. ABRIVAR, C. CAMUS, J. CHAGNOUX, W. KOMBAR, D. LUCAS, L. VERDIERES, S. MILLET, D. DAME.

PUBLICITE
S. BIZOIRRE — TEL 834.93.44

LA REVUE DES SHARPENTIERS

MAQUETTE ET FABRICATION IN-QUARTO. 19, RUE F.LEMAITRE 75020 PARIS. TEL. 636.73.04

LES NOUVEAUTÉS
LE PC 1401

Nouveau salon, nouveaux produits, la grande famille des PC s'agrandit.

En effet, le PC-1401, le pocket scientifique, est désormais disponible sur le marché français. Cet ordinateur de poche tant attendu par les étudiants complète notre gamme en faisant le lien entre l'ordinateur de poche et la calculatrice scientifique. Le basic de ce produit présente les mêmes caractéristiques que celui du PC-1251, mais il possède en plus des fonctions scientifiques : trigonométriques, hyperboliques, statistiques, de conversion polaire rectangulaire, hexadécimale décimale, racine cubique...

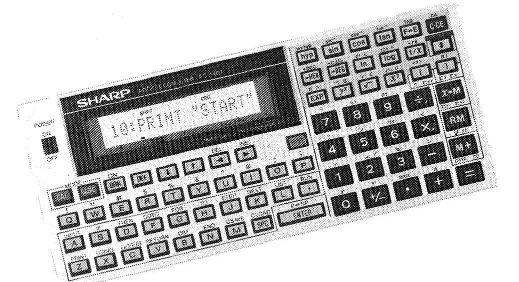
Ces fonctions utilisables directement sous basic peuvent être utilisées dans un mode calculatrice. Dans ce mode votre PC se comporte alors comme une EL506H.

Avec ses 3534 octets de mémoire utilisateurs il n'est de problèmes que vous ne pourez résoudre !

Sur ce PC vous pouvez utiliser des interfaces CE-124 (interface cassette), et CE-126P (interface cassette/imprimante).

Fiche signalétique

Nom	: PC-1401
Afficheur	: 16 caractères X 1 ligne
Mémoire	: 3 534 octets
Caractéristique	: fonctions scientifiques et statistiques
Interface	: CE-124, CE-126P



LES NOUVEAUTÉS
LE PC 1261

La nouveauté du salon la PC-1261.
Apparamment identique au PC-1251 ce petit dernier présente des caractéristiques intéressantes qui en font un pocket d'une nouvelle génération.
Commençons par l'afficheur : il s'agrandit, en effet, ce produit est équipé d'un afficheur de deux lignes de 24 caractères. La mémoire aussi augmente : elle est de 9342 octets utilisateurs. Les modifications apportées aux précédents PC-12xx ne s'arrêtent pas là. En plus du basic deux programmes originaux sont intégrés à la machine :

• un tableur, il s'agit d'un programme qui saisit des fonctions et qui permet de les résoudre en vous demandant automatiquement tous les éléments qui lui sont nécessaires pour effectuer le calcul demandé.
exemple : en introduisant #Prix = PUHT+PUHT*TVA/100 la machine vous demandera en le présentant sous la forme d'un tableau le PUHT et la TVA.

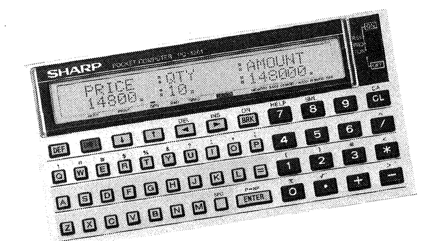
• Une fonction HELP qui vous permettra de connaître en clair les erreurs que vous aurez faites, et surtout vous permettra de connaître à tout instant la syntaxe d'un mot basic et de visionner le tableau des codes ASCII.

Ce produit ouvre une nouvelle ère dans les pockets, celle des machines à programmes intégrés.

Fiche signalétique

Nom	: PC-1261
Afficheur	: 24 caractères X 2 lignes
Mémoire	: 9 342 octets
Caractérisques	: Tableur intégré et fonction HELP
Interfaces	: CE-124, CE-125, CE-126P.

Troisième et dernière noveauté le PC-1 260. Il s'agit d'un PC-1261 avec 3198 octets utilisateur.



LES NOUVEAUTÉS
LE PC 5000

Tiens bizarre des floppies connectés sur une imprimante. Regardons cela d'un peu plus près.

Sur le dessus de ce petit ensemble est inscrit le nom de PC-5000, apparemment il devrait s'agir d'un ordinateur. En regardant sur le côté on peut remarquer deux petits boutons. Poussons les et... Oh merveille l'ordinateur parut !

Apparut alors à nos yeux un vrai clavier de type AZERTY surmonté de nombreuses touches de fonction et un afficheur à cristaux liquides de 8 lignes de 80 colonnes.
Nous étions alors qu'au début de nos découvertes.

Le PC 5000 est véritablement ce que l'on peut appeler un ordinateur portable :
De faible dimensions, d'un poids minime 5,6 Kg et une puissance inversement proportionnelle à sa taille : 128 Ko de mémoire en version de base. On se demande alors pourquoi acheter un ordinateur d'une taille plus conséquente. Ce produit autonome (pendant 8 heures grâce à une batterie) utilise comme mémoire de masse des cartouches de mémoire à bulle.

Ces cartouches s'utilisent exactement comme des disquettes et présentent de nombreux

avantages
• un format petit et compact
• un accès très rapide
• une meilleure sécurité dans la sauvegarde des programmes (fiabilité,...)
• une capacité de stockage de 128 Ko

Toujours intégrée au PC de SHARP on trouve une imprimante 80 colonnes graphique dont les caractères sont dignes d'une imprimante qualité courrier (la matrice de caractères est de 12×20).

Cette imprimante, thermique, peut néanmoins accepter du papier normal en lui ajoutant une cassette ruban carbonné, le système alors employé est le transfert thermique. Derrière le PC on trouve différentes entrées sorties. De gauche à droite :
• la prise du chargeur adpatateur de courant

• des prises Jack 3.5 pour la connection d'un magnétophone comme mémoire de masse.
• un sortie bus
• une RS-232C
• une sortie série SHARP pour le pavé numérique.

Dessous il y a 2 emplacements dans lesquels pourront être installés des extensions mémoire 64 Ko (le PC fait 128 Ko en version de base et peut être étendu à 256 Ko), ou des modules préprogrammés.

Mais revenons à la machine elle-même et mettons là en marche, pour cela il nous faut installer une mémoire à bulle dans son logement puis tourner le commutateur sur ON.

Au bout de quelques secondes la machine vous demande la date et l'heure, ou de confirmer l'exactitude de celles qu'il indique. Tout les langages existant sous MS/DOS, pourront être utilisés. Vous pourrez très bien ne pas vous limiter à l'interpréteur BASIC, qui vous est fourni.

Grâce au PC-5 000, vous pourrez enfin faire du C dans le métro, du FORTRAN dans le bus, du COBOL en voiture, et du PASCAL à cheval.

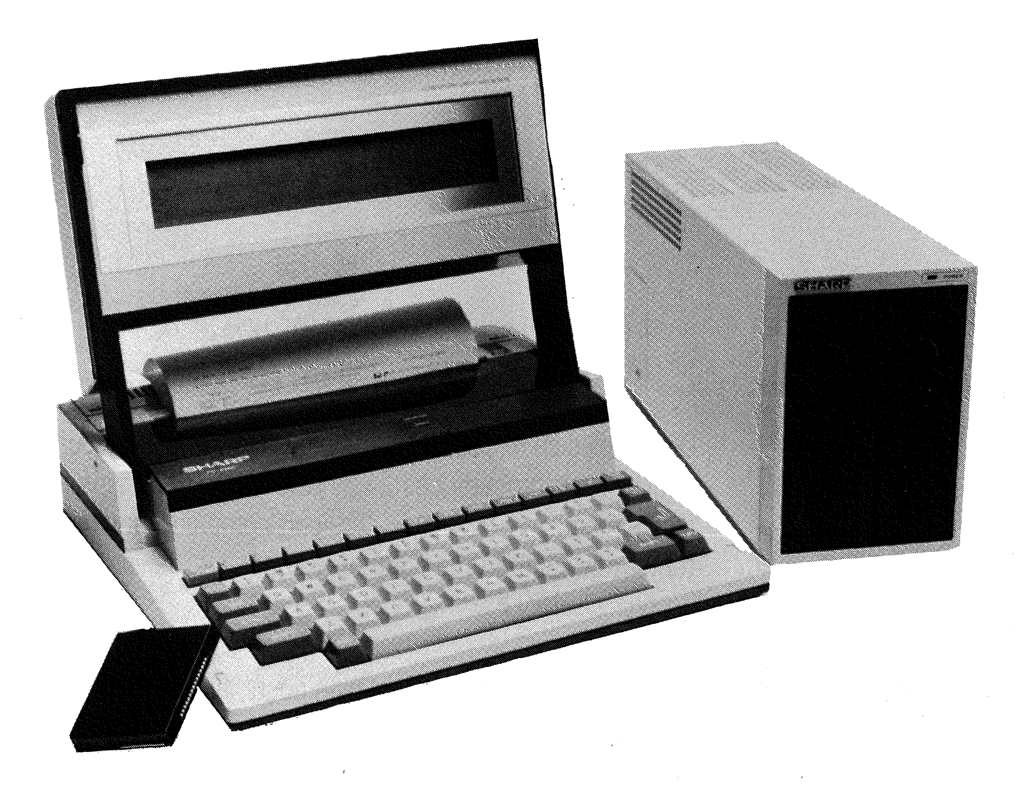
De nombreux logiciels pourront tourner sur celui-ci, (souvent après une adaptation au format 8 lignes, les bons softs ont un programme d'installation).

Comme nous l'avons vu au début, on peut connecter sur le PC, des floppies 5" qui utilisent le même format que l'IBM PC, par conséquent, vous pourrez relire des fichiers générés sur cet ordinateur.

De même les programmes écrits sur le PC-5 000, tourneront sans modifications sur le GW BASIC de l'IBM. Chargeons le BASIC, sous notre PC configuré en 256 Ko RAM, nous avons alors 61 337 octets utilisateur. Le BASIC, permet d'exploiter pleinement les possibilités de l'écran (80 × 640 points), et les possibilités sonores en PC-5 000 (SOUND, BEEP, PLAY). L'orsqu'il sortira (le mois prochain), le PC-5 000 sera équipé d'un clavier AZERTY. Au moment ou ce numéro va être maquetté la liste des logiciels n'est pas encore arrêtée, elle vous sera indiquée sur le stand SHARP du SPECIAL SICOB.

Voici en résumé les principales caractéristiques du PC-5 000, et le nom de ces périphériques.

PC-5000F	Ordinateur CPU 16 bits 8088, mémoire 128 Ko extensible à 256 Ko
CE-510P	Imprimante 80 colonnes (38 CPS)
CE-510F	Floppy 5" format IMB PC simple face 160 Ko et double face 360 Ko 40 pistes par face 8 ou 9 secteurs par piste 512 octets par secteur.
CE-510K	Pavé numérique
CE-100BF	Mémoire à bulle de 128 Ko
CE-100M	Extension mémoire de 64 Ko
CE-101FA	Disque système MS/DOS

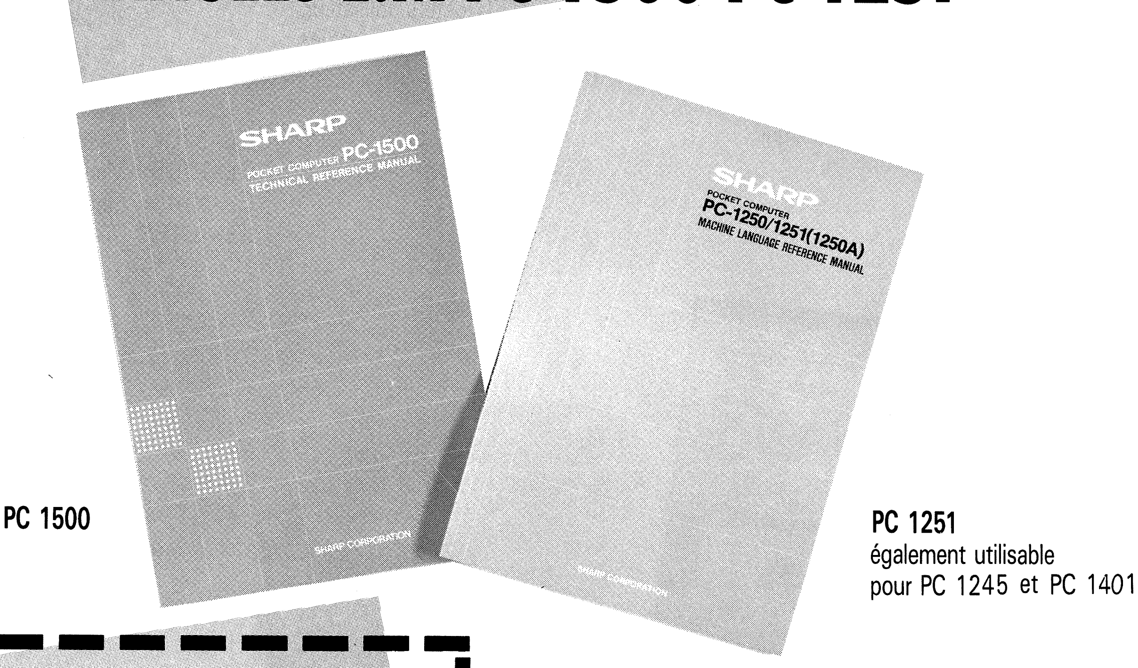


ASSEMBLEE GENERALE 1984

L'ASSEMBLEE GENERALE de L'ASSOCIATION « CLUB DES SHARPENTIERS »
se tiendra le MERCREDI 30 MAI 1984 à 9 heures au siège du Club.
Y sont invités tous les membres en règle de cotisation (réglée après le 1.06.83.)
A l'ordre du jour :
BILAN D'ACTIVITE 1983/84 / PROJETS / ELECTIONS DU BUREAU.

SBM – CLUB DES SHARPENTIERS - 151-153 AVENUE JEAN JAURES - 93307 AUBERVILLIERS

MANUELS L.M PC 1500 PC 1251



PC 1500

PC 1251
également utilisable
pour PC 1245 et PC 1401

M. ....
ADRESSE ....
....
vous prie de bien vouloir lui faire parvenir
☐ Manuel(s) Langage Machine PC 1500
☐ Manuel(s) Langage Mahchine PC 1251
au prix de 167,40 F. l'un (port compris).
Je sais que ce livre est en anglais et qu'il s'agit d'un manuel de référence.
ci-joint un chèque de .... francs
Date Signature

Disponibles en exclusivité au club des Sharpentiers, vous pouvez vous procurer ces 2 manuels soit par correspondance au prix de 167,40 F. l'un (port compris) soit directement au club, le mercredi après-midi (exclusivement) au prix de 150 F.

Ces manuels, en anglais très bien documentés, sont des ouvrages de référence et n'abordent par l'initiation au langage machine.



CHAMPIONNAT D'EUROPE D'OTHELLO BRUXELLES 1984

CATEGORIE POCKET (Grille 6x6)

1er CAMUS (KOMBAR)	SHARP PC-1500	L.M
2e CESSELIN	SHARP PC-1500	BASIC
3e RÖELTGEN	CASIO PB 700	BASIC
4e KOMBAR	SHARP PC-1500	BASIC

Belle victoire pour nos PC et les SHARPENTIERS.
A cette occasion la société SBM avait tenu à récompenser le tandem gagnant, c'est lors de la sympatique réunion qui accompagnait la remise des prix (2 modules mémoire 16 K CE 161 et 2 interfaces RS-232 CE-158) que nous avons pu interroger Christophe CAMUS et Wael KOMBAR, les deux concepteurs du programme gagnant.

LE SHARPENTIER :
— Quand avez vous commencé à programmer OTHELLO sur votre PC ?

C. CAMUS :
— Wael a commencé en 1981 et a présenté son premier programme au tournoi du Sicob 1982 sur PC-1211 résultat encourageant puisqu'il a gagné dans la catégorie POCKETS. J'ai commencé, pour ma part au Sicob 1983 avec mon premier programme en L.M sur PC-1500. Malheureusement ; des modifications de dernière minute à mon programme m'ont relégué à la queue du peloton.

L.S. :
— Comment avez vous conçu votre programme vainqueur ?

C.C. :
— Cette victoire est véritablement le fruit d'un travail commun Wael a conçu un excellent programme BASIC capable d'anticiper sur 5 1/2 coups, ce programme a d'ailleurs été également présenté au Tournoi, le plus gros travail a été de le transformer en langage machine et d'y ajouter des formules récursives.
Plusieurs améliorations successives leur permettent maintenant de « voir » 9 1/2 coups à l'avance et d'annoncer le résultat final de la partie 5 tours avant la fin, cela a en général un effet très démoralisant pour l'adversaire humain mais, malheureusement, aucun effet sur les machines adverses. Il faut préciser, qu'à notre connaissance, ce programme est le seul implanté dans un POCKET à pouvoir battre un bon joueur humain.
Nous avons encore en mémoire un match épique contre LUC BURELLER ou notre PC lui annonce, à 5 tours avant la fin « je gagne par 22/14 ».
Depuis ce jour, Luc ne joue plus jamais à OTHELLO...

L.S. :
— Les meilleurs programmes Européens étant présents avez vous eu de grosses difficultés à obtenir la première place ?

W. KOMBAR :
— Nous avons eu le gros handicap, dès la première ronde, de devoir jouer l'un contre l'autre, il fallait un vainqueur, Christophe a gagné de peu (19/17), les victoires suivantes de notre programme L.M furent ensuite très nettes 35/1 contre CESSELIN, 31/1 contre BOISSE (le 6e du classement) et 35/1 contre RÖELTGEN, 2 parties hors concours furent ensuite disputées ou nous avons gagné 22/4 contre BOISSE et 32/4 contre WEYN, autre programme du L.M sur PC-1500.

L.S. :
— Et l'avenir ?

W.K. :
— L'avenir immédiat, c'est bien sûr le Tournoi du SICOB de Septembre. Nous tenons à remercier à cette occasion la société IBM, qui nous fournit, grâce à ces récompenses les moyens techniques de faire évoluer notre programme, et de nous permettre ainsi de présenter un programme encore plus puissant à ce Tournoi. Quand à l'avenir plus lointain, pourquoi pas un Championnat du monde d'Othello ?

OTHELLO / PARTIE : CAMUS (1er) contre CESSELIN (2e)

Cette partie est représentative pour 2 raisons :

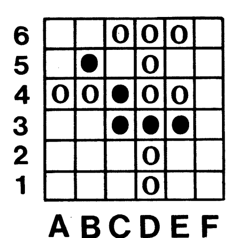
- parce que c'est le match supposé être du meilleur niveau
(Le Champion rencontre le Vice champion)
(Le premier rencontre le deuxième)
- parce que, aussi, il met bien en valeur les forces du programme gagnant.

Commençons donc la partie : Au tirage CESSELIN obtient de commencer, donc avec **noir.**

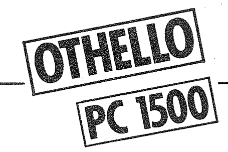
CESSELIN	CAMUS	
D2		
	E4	Début de partie assez classique. Cependant, 2 « écoles » s'affrontent. Certains affirment que D5 est beaucoup plus dangereux que C5... Aucune des deux solutions ne donne la victoire à coup sûr,... donc, à chacun son avis.
D5	C6	
B4		On peut également s'étonner de B4 : (plutôt de F4), cela permet à Blanc de s'installer en A4... Mais cela n'a pas beaucoup d'importance en début de partie.
	A4	
D6		Rien d'autre de correct à faire.
	E6	Acquiert le bord : (Certains contestent car elle pourrait permettre le gambit dans le futur. (mais permet de prendre D1).

		O	O	O		Position actuelle ↓
O		O	O	O		Blanc prend le coin A6 ↓
O	●	O	O			Noir s'insère
O	●	●	●	●	●	Et fait le gambit

CESSELIN	CAMUS	
B5		Bizarre ! Cela semble pourtant une case faible, d'autant plus que C4 et B3 sont facilement retournable pour la prise du coin !)
	D1	Comme prévu, Blanc prend d'assau le bord inférieur, et de plus, met le coin en danger : Noir doit passer en défense.
E3		Seul coup qui sauve momentanément le coin car E2, même s'il le savait dans l'immédiat, condamne à long terme 2 coins (F1 et A6).
	F4	Un programme classique essaierait certainement de briser de nouveau la ligne lui assurant un coin en jouant C2 ou B3. Cependant, cela se révèle inutile, car le jeu est encore assez ouvert, et Noir a toujours un coup permettant de parer cette attaque. Blanc attend donc que le jeu se bloque pour attaquer les coins, et joue F4, préférant ainsi s'étendre sur les bords.



CESSELIN	CAMUS	
F3		Coup sans grand intérêt, Noir n'a pas grand chose à jouer, et F3 apparaît comme le moins utile et le moins dangereux.
	F2	Double intérêt de ce coup : peut d'abord s'étendre sur les bords, mais surtout empêcher Noir de jouer en F5, le coup suivant. Noir est ainsi de plus en plus bloqué, et doit jouer des coups de plus en plus dangereux.
B3		Seul coup non catastrophique. Un E5 permettrait en effet une réponse C5 de blanc, (en lui assurant pratiquement 3 coins et 2 bords).



B2

B2 est apparemment bizarre. Pourquoi ne pas jouer A3 ? Ce coup, B2 est cependant très judicieux :

	A	B	C	D	E	F
6			O	O	O	
5		●		O		
4	O	●	●	O	O	O
3		●	●	●	O	O
2				O		O
1				O		

1) Il bloque l'adversaire qui perd tout contrôle sur le centre.

2) Jouer A3 ouvrait :
• la voie du coin A6 si Noir ne paraît pas l'attaque
• soit les 2 coins AC et F1 si Noir paraît. Mais A6 est un mauvais coin car il ouvre le gambit et blanc perd B6, C6, D6, E6, F6 (voir plus haut).

C2

F5 donne un coin donc C2 reste le seul coup jouable. Il semble donner quelques derniers espoirs à Noir en menaçant le coin. Mais la parade est facile. (voici, là encore, une autre raison d'avoir joué B2 !)

A3

D'une pierre 2 coups : A3 enlève la menace sur A1 et ouvre la voie des coins A6 et F1.

E5

On peut s'étonner de ce coup (je me rappelle la réaction de M. CESSELIN, qui a affirmé que ce coup provenait d'une vague de coups apparemment incompréhensibles que produisait parfois son programme : qu'il se rassure le coup était le bon. En effet, E2 sauvait momentanément A6, mais en répondant C5, Blanc s'assurait les 2 coins A6 et F4.

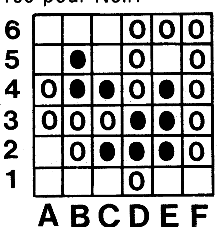
F6

Coup évident, pour ne pas perdre la rangée F1 à F6.

E2

Seul coup qui ne donne pas immédiatement un coin. La position est d'ores et déjà désespérée pour Noir.

C1



Ce coup est apparemment inutile ! Pourquoi ne pas jouer C5 permet aux noirs de répondre E5 puis A1 ! De même essayer de retourner D3 pour avoir les coins A et A6 permet aux Noirs de jouer C1 puis A1.
C1 est donc très judicieux, d'autant plus que Noir n'a rien de bon à jouer

B1

A2, B1 et E1, sont tous aussi mauvais. Ils donnent un coin immédiatemment.

A1

Prise du coin évidente.

A2

L'autre coup possible était E1, qui donnait immédiatement un coin. Noir joue donc A2. (Ce n'est pas très bon non plus, car Noir sera rapidement contraint de jouer A5 et de perdre tout le bord gauche.

E5

Blanc peut entammer son « rouleau compresseur »... plus aucune gêne.

A5

Comme prévu, Noir donne la rangée. L'autre solution, pas meilleure, était de jouer E1 en donnant le coin F1... Position désespérée.

A6

Le balayage commence.

E1

Il ne reste plus que des coups catastrophiques.

B6

PASSE

C5

PASSE

F1

	A	B	C	D	E	F
6	O		O	O	O	O
5	O	●		O	O	O
4	O	●	●	O	O	O
3	O	●	●	●	O	O
2	O	●	●	●	●	O
1	O	O	O	O	●	

	A	B	C	D	E	F
6	O	O	O	O	O	O
5	O	O		O	O	O
4	O	O	●	O	O	O
3	O	O	●	●	O	O
2	O	O	●	●	●	O
1	O	O	O	O	●	

	A	B	C	D	E	F
6	O	O	O	O	O	O
5	O	O	O	O	O	O
4	O	O	O	O	O	O
3	O	O	O	●	O	O
2	O	O	O	●	●	O
1	O	O	O	O	●	

	A	B	C	D	E	F
6	O	O	O	O	O	O
5	O	O	O	O	O	O
4	O	O	O	O	O	O
3	O	O	O	O	O	O
2	O	O	O	●	O	O
1	O	O	O	O	O	O

Le succés remporté par nos précédentes « affaires Club » nous a conduit à vous offrir une gamme de produits plus diversifiée, à des prix toujours très intéressants.

Pour PC-1 500

			Prix spécial Club T.T.C
26	CE-160	Module mémoire 8K mémoire morte que vous pourrez programmer au club. Nous mettrons gracieusement à votre disposition notre programmateur de PROM.	570 F

Pour MZ-80A

31	MZ-80 AFI	Interface Floppy disques	926 F
47	MZ-80 AMD	Master disquette	273 F
13	MZ-8ADO2	FDOS : ensemble de logiciels sur disquette pour programmer en assembleur	795 F

Pour MZ-80B

122	MZ-80 MDB	Master disquette	226 F
6	MZ-80 DPB	BASIC disquette double précision (SB6610)	273 F
21	MZ-8BIO3	Carte interface RS-232 + cable	1 447 F
14	MZ-8B104	Carte interface IEEE + cable	1 258 F
15	MZ-8BT04	Cassettes + Notice Assembleur	831 F
20	MZ-80T41	Cassettes PASCAL	273 F

BON DE COMMANDE

NOM .... PRENOM ....

ADRESSE ....

Je passe commande de :

REF.	QUANT.	DESIGNATION	P.U TTC	P.TOTAL TTC
			TOTAL TTC	

J'envoie ci-joint un chèque ou CCP de.......Frs. établi à l'ordre de : SHARP BUROTYPE MACHINES représentant le montant total TTC de ma commande. Je prends bonne note qu'au cas ou ma commande ne pourrait être honorée dans la limite des stocks disponibles, je serai intégralement remboursé du montant des articles non livrés.

DATE .... SIGNATURE

PROBLEME DE ROBINETS

Je suis attaché de direction à l'exportation, d'une société étrangère fabriquant des articles sanitaires. Mon secteur d'activité s'étend sur plusieurs pays Européens et africains. Comme tout collaborateur commercial itinérant, mon souci a toujours été de pouvoir gérer à tout moment et en tous lieux, mon portefeuille de clients, et de pouvoir rendre compte régulièrement de mes activités à mon employeur. Durant plusieurs années j'ai dû faire ce travail manuellement, c'était long, fastidieux et quelquefois, source d'erreurs.

L'arrivée du PC-1 500 dans ma vie professionnelle n'a pas provoqué dans un premier temps la révolution que j'espérais, aucun programme commercialisé ne correspondait réellement à mes besoins. J'ai donc du d'abord me familiariser avec mon 1 500 et son langage, et créer, moi même, mes propres logiciels d'application. Cela ne s'est pas fait du jour au lendemain, il m'aura fallu plus d'une année pour aboutir au résultat actuel, aidé en cela, très efficacement, par les SHARPENTIERS.

Ma malette (1) où sont logés mon PC 1 500, mon imprimante, l'interface RS-232 et tous leurs accessoires ne me quitte plus jamais et accomplit quotidiennement toutes les tâches quotidiennes et répétitives de gestion.

En quoi consistent cas travaux :

Fichier clients : il me permet une mise à jour très rapide, il peut éditer des étiquettes pour l'envoi de circulaires ou de factures, il comporte un répertoire téléphonique immédiatement accessible.

Fichier articles : ou les 240 produits que je commercialise sont référencés avec leurs tarifs, et peuvent être également mis à jour très rapidement.

Facturation et création de tarifs sur imprimante, libellé de factures personnalisées.

Traitement de textes pour l'élaboration de rapports à la société mère et la création de circulaires clientèle, ces circulaires, ainsi que les factures peuvent être éditées et personnalisées sur une imprimante 80 colonnes via l'interface RS-232C.

Gestion de comptabilité mensuelle comportant résultats d'activité, statistiques, comparatifs, prévisions et répartition de ventes.

Programme de représentation graphique sous différentes formes, de mes résultats d'activités.

Note de frais qui permet une présentation précise et claire des frais réels, frais kilométriques et frais mobiles.

Paye : étant rémunéré par une société étrangère, ce programme crée mon propre bulletin de salaire mensuel, y incorporant les charges sociales qui peuvent être constamment mises à jour.

Cet ensemble de logiciels couvre actuellement tous mes domaines d'activité, le temps important passé à les concevoir est maintenant largement compensé par la rapidité, la sécurité, et la clarté des résultats obtenus. Cette rapidité de traitement me permet de consacrer plus de temps à mes clients et à mes loisirs.

Mes clients, mon employeur et moi-même, étant maintenant habitués au travail fourni par le PC, il est, dès lors, devenu un outil indispensable et ne me quitte plus jamais dans mes déplacements professionnels.

Si vous avez ou désirez créer une application similaire, je reste à votre disposition dans la mesure de mes possibilités et par l'intermédiaire du CLUB, pour vous faire profiter de mon acquis dans ce domaine, ou confronter nos expériences en vue d'optimiser nos applications respectives.

Georges VERDIERE

(1) voir Sharpentier n° 6

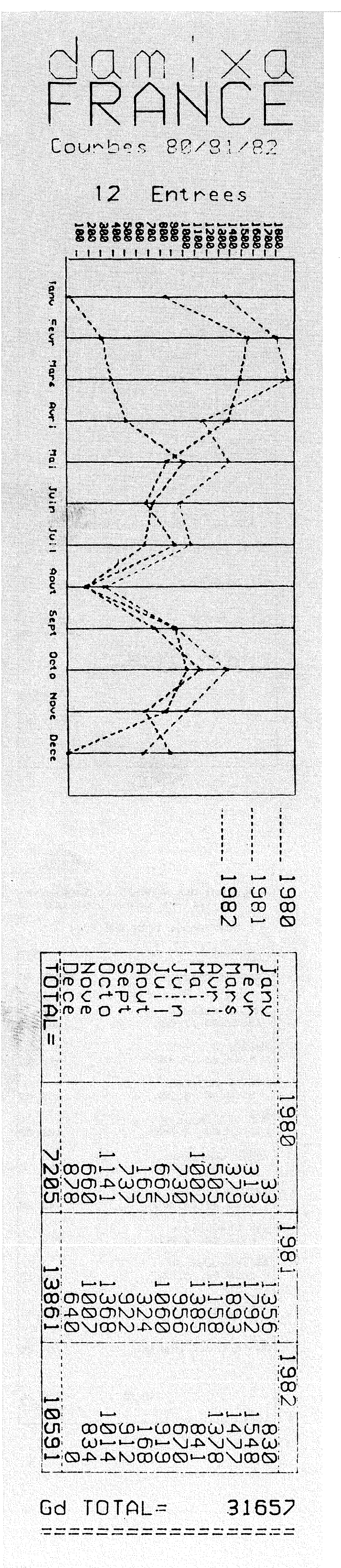
```
BULLETIN DE PAYE
(Aide a l'etablissement d'un..)
(Cotisations taux mobiles)

Mois:JANVIER 1984
Nom : DURAND Paul
SALAIRE BRUT...                          10000.00
Bases        Taux      Retenues
S.S.  MALADIE :
10000.00  5.60% =      560.00
S.S.VIEILLESSE:
 8110.00  5.70% =      462.27
Chomag ASSEDIC:
10000.00  1.72% =      172.00
RETRAITE Compl:
 8110.00  1.84% =      149.22
RETRAITE Cadre:
 1890.00  6.00% =      113.40
TOTAL RETENUES  =     1456.89   1456.89
NET IMPOSABLE...                 8543.11
NET A PAYER..                    8543.11
                                 ========
Cheque Nro :54621/6J
Ref Banque :CREDIT LYONNAIS
```

```
* MONTANT des CHARGES et SALAIRE *
(Cotisations a taux mobiles)
Mois/Annee :JANVIER 1984

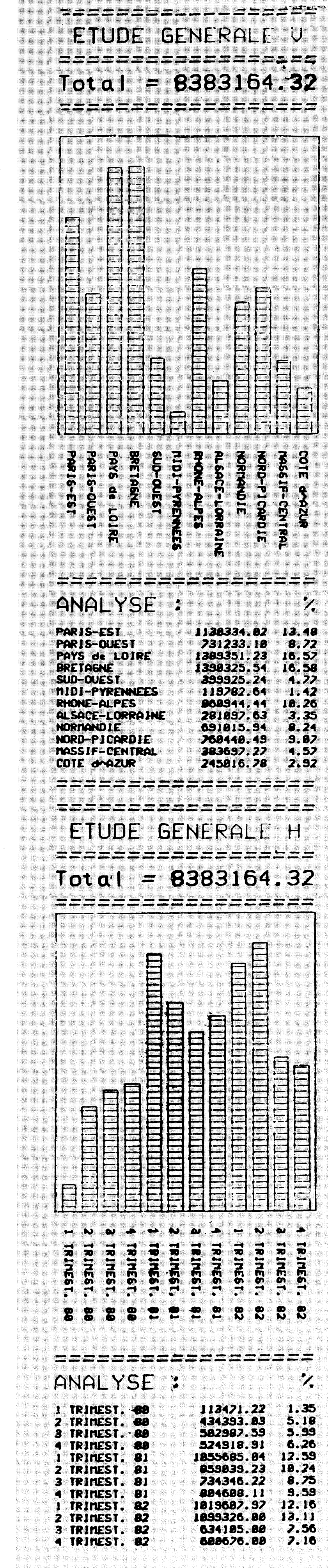
Base de calcul                  10000.00
URSSAF Maladie
 10000.00 12.60%                 1260.00
URSSAF Vieills
  8110.00 17.30%                 1403.03
URSSAF Accident
  8110.00  3.20%                  259.52
ASSEDIC Chomage
 10000.00  4.08%                  408.00
CGRCR Cadre/Ape
  1890.00  2.76%                   52.16
ARCO Ret.Compl.
  8110.00 10.36%                  840.20
AGF.Prevoyance
  8110.00  3.08%                  249.79
AGF.Prevoyance
  1890.00  3.50%                   66.15
AGF.Maladie
  8110.00  3.10%                  251.41
Montant des charges              4790.26

              TOTAL :           14790.26
                                ==========
```



	1980	1981	1982
Janv	33	1356	830
Fevr	313	1792	1548
Mars	379	1893	1477
Avri	505	1158	1378
Mai	1002	1385	841
Juin	730	956	670
Juil	662	1060	919
Aout	165	324	168
Sept	737	922	912
Octo	1141	1368	1014
Nove	660	1007	834
Dece	878	640	0
TOTAL=	7205	13861	10591

Gd TOTAL= 31657



ETUDE GENERALE V

Total = 8383164.32

ANALYSE :

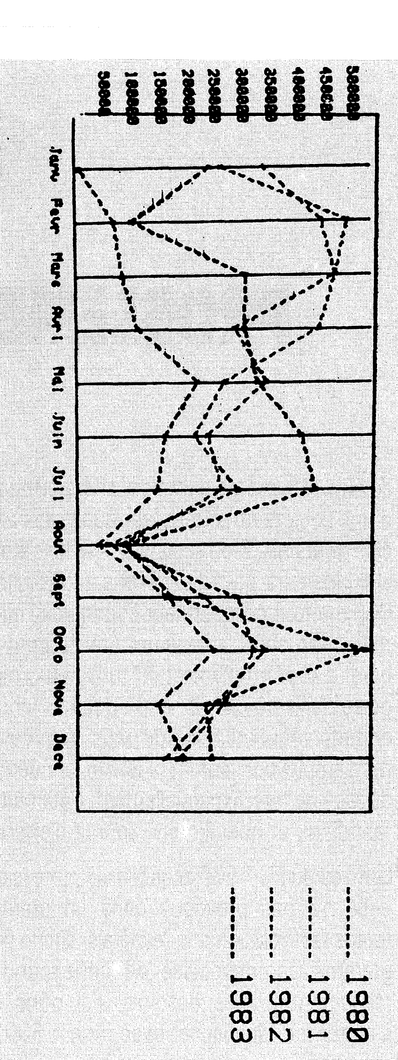
		%
PARIS-EST	1130334.82	13.48
PARIS-OUEST	731233.10	8.72
PAYS de LOIRE	1389351.23	16.57
BRETAGNE	1390325.54	16.58
SUD-OUEST	399925.24	4.77
MIDI-PYRENNEES	119782.64	1.42
RHONE-ALPES	860944.44	10.26
ALSACE-LORRAINE	281097.63	3.35
NORMANDIE	691015.94	8.24
NORD-PICARDIE	760440.49	9.07
MASSIF-CENTRAL	383697.27	4.57
COTE d^AZUR	245016.78	2.92

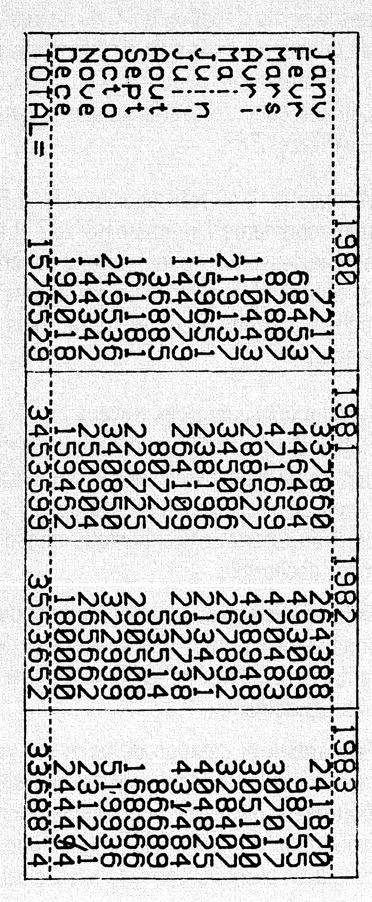
ETUDE GENERALE H

Total = 8383164.32

ANALYSE :

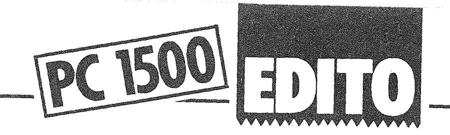
		%
1 TRIMEST. 80	113471.22	1.35
2 TRIMEST. 80	434393.03	5.18
3 TRIMEST. 80	502987.59	5.99
4 TRIMEST. 80	524918.91	6.26
1 TRIMEST. 81	1055685.04	12.59
2 TRIMEST. 81	859039.23	10.24
3 TRIMEST. 81	734346.22	8.75
4 TRIMEST. 81	804608.11	9.59
1 TRIMEST. 82	1019687.97	12.16
2 TRIMEST. 82	1099326.00	13.11
3 TRIMEST. 82	634105.00	7.56
4 TRIMEST. 82	600676.00	7.16





	1980	1981	1982	1983
Janv	7217	337860	264388	241870
Fevr	68453	446494	493099	98755
Mars	82887	471659	470483	307017
Avri	110443	288527	438948	305100
Mai	219137	345086	267892	328407
Juin	159651	238196	213421	404825
Juil	144779	264109	292738	431484
Aout	36885	80727	53514	86689
Sept	161181	229725	290508	168966
Octo	249536	340850	322999	519936
Nove	144342	250904	265662	231271
Dece	192018	159452	180000	244494
TOTAL=	1576529	3453599	3553652	3368814

Gd TOTAL= 11952594



Enfin un bulletin qui arrive en temps et en heure, plus de retard (mot banni du vocabulaire du club). Désormais vos astuces arriveront dans vos boîtes aux lettres de façon régulière. Ce trimestre ce sont les PC 12xx qui sont à l'honneur. Leurs travaux en matière de langage machine ont progressé à une vitesse étonnante. Voici le résultat de certains d'entre-eux. Grâce à l'arrivée du manuel de langage machine du 1251 (manuel utilisable par les possesseurs de tout PC 12 xx (sauf 1211 et 1212), et des PC 1401, nous pensons que vous progresserez rapidement dans ce langage très intéressant. Possesseurs de 12 xx continuez, nous comptons sur vous. Pour le 1500, les astuces deviennent rares...
Auriez-vous tout trouvé ?
Non, alors à vos PC-1500 !

Luc BURELLER



L'EVALUATEUR DU PC 1500

Chers(es) SHARPENTIERS, après l'« INPUT » me revoilà à nouveau pour vous initier au BA BA (entendez par là : BASIC ASTUCIEUX). Mais tout d'abord, je tiens à justifier ce type d'article aux fanatiques du langage-machine. En effet, je pense que la plupart des SHARPENTIERS se heurtent aux difficultés du LM alors que parfois il est possible de faire aussi bien en BASIC (du point de vue compacité et rapidité) et cela beaucoup plus facilement.

Nous allons aujourd'hui exploiter les possibilités d'évaluation du PC-1 500. L'évaluateur se charge de calculer toutes les expressions algébriques ou alphabétiques avant d'en transferer le résultat, en tant qu'argument, aux fonctions du BASIC.

PAR EXEMPLE : GOTO LEFT$ (« PASCAL » , 2) + « A » est tout à fait accepté par le PC-1 500 et conduit au branchement à l'étiquette « PAA ». En fait, là ou la plupart des BASICS n'acceptent qu'un nombre ou une chaîne alphabétique, le PC-1 500 accepte n'importe quelle expression alphanumérique. Ceci est valable pour toutes les fonctions du BASIC sauf OPN. Essayez par exemple d'introduire une expression dans une ligne de DATA'S. Personnellement j'utilise surtout cette possibilité du 1 500 pour l'adressage indirect, et en particulier un « GOSUBINKEY$ ».

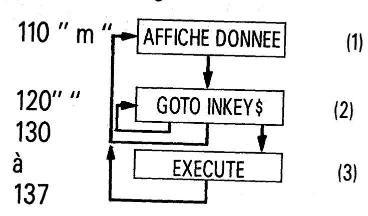
Mais voyons cela sur un petit exemple, le programme qui suit est un mini éditeur de données, simple et rapide :

L'utilisation de cet éditeur est très simple :
↑ ↓ ▶◀ pour se déplacer dans le tableau des données

ESPACE pour entrer une nouvelle valeur

CL pour sortir de l'éditeur

Le fonctionnement de ce programme s'explique par le diagramme suivant :



(1) si aucune touche n'est pressée on boucle sur la ligne 120 (label vide)
(2) une touche est pressée mais le label correspondant n'existe pas on passe à la ligne 110 (on error).
(3) le label existe, on exécute les instructions correspondantes, puis le « : » génère une erreur, on retourne en ligne 110.

Pour rentrer les labels spéciaux, voilà comment s'y prendre :

• en mode réserve, « NEW » puis assigner à F1 lu lettre « A » puis à F2 : « POKE

```
10 : CLEAR :RANDOM :DIM T(9,9)
20 : FOR I=0TO 9:FOR J=0TO 9
30 : T(I,J)=RND 100:NEXT J:NEXT I

100 : ON ERROR GOTO "m":WAIT 0
110 : "m"CLS :PRINT "T(";I;",";J;")=";T(
I,J)
120 : "" GOTO INKEY$
130 : " "I=I+(I<9):
131 : " "I=I-(I>0):
132 : " "J=J+(J<9):
133 : " "J=J-(J>0):
135 : " "CLS:INPUT "Valeur =";T(I,J)
136 : :
137 : " "END
```

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		SHIFT	SMALL						◄	▲▼
10	↓	↑	►	ENTER	BRK	OFF	FØ	F1	F2	F3
20	F4	F5	F6	F7	CL	RCL	CA	DEF	INS	DEL
30	RES	MODE								

&3857, » &3857 pour 18K, &4057 pour une machine seule ou avec 4K, &0057 avec 16K.

Puis introduire un label de code ASCII XX :

[F2] [ENTER] et ["] [F1] ["] etc.

Les codes ASCII utilisés dans l'éditeur sont :
ligne 130 : 10 (↓)
ligne 131 : 11 (↑)
ligne 132 : 12 (►)
ligne 133 : 8 (◄)
ligne 135 : 32 (ESPACE)
ligne 137 : 24 (CL)

L'utilisation du GOTO INKEY$ permet notamment d'améliorer la rapidité de certains jeux (pour les déplacements).

Note : Les codes : vides, BRK, FØ, F7, CA, DEF, INS, DEL, RES, ne sont pas directement accessibles par INKEY$ (mais par E243, mais c'est du langage machine et donc une autre histoire...).

Pascal ABRIVARD

LANGAGE MACHINE

RAPPEL

Rappelons tout d'abord les registres du microprocesseur, que nous avous vu la dernière fois :

XH	XL	Registre X 16 bits
YH	YL	Registre Y 16 bits
UH	UL	Registre Z 8 bits
A		Accumulateur 8 bits
P		Compteur original 16 bits
S		Pointeur de pile 16 bits

/	/	/	H	V	Z	I	C	Registre T, des drapeaux 8 bits

Un registre 8 bits (un octet) peut contenir une valeur de 0 à 255
Un registre 16 bits (2 octets) peut contenir une valeur de 0 à 65535

LES OUTILS DU LM

Le BASIC du PC 1 500 possède différentes instructions qui donnent accès au langage machine à partir du BASIC, ce sont ces instructions qui nous donnent accès au LM. Tout d'abord, imaginez la mémoire de votre ordinateur comme une suite de cases numérotées, le numéro d'une case est l'ADRESSE de celle-ci.

Ces cases prennent le nom rébarbatif d'OCTET et peuvent contenir une valeur allant de Øà 255. La mémoire du PC-1 500 se compose de 2 suites de 65 536 octets, de DEUX PAGES, mais seule la 1ere d'entre-elles nous intéresse.

L'instruction : PEEK permet de lire la valeur d'un octet dans la 1ere page (PEEK # pour la deuxième page), par exemple PEEK 6ØØØØ donne 198. Cela signifie que l'octet qui a pour adresse 6ØØØØ contient la valeur 198.

L'instruction : POKE permet d'écrire une valeur dans un octet de la 1ere page (POKE # pour la seconde page). Par exemple POKE & 78CØ, &FF inscrit la valeur 255 à l'adresse 3Ø912.

L'instruction : CALL quand à elle permet d'exécuter un programme LM.
Sa syntaxe est : CALL adresse ou
CALL adresse, variable numérique ou
CALL adresse, variable alphabétique.

Lors d'un CALL avec variable, si celle-ci est numérique (contient un nombre entre 32768 et 32767) le registre X du processeur contient cette valeur. Si la variable est alphabétique, l'adresse de la chaîne qui lui correspond est dans X et la longueur dans l'accumulateur. Lors du retour au BASIC si le CARRY est à 1, le nombre (X) ou la chaîne (X,A) est transférée à la variable.

Les instructions : CSAVEM et CLOADM permettent respectivement la sauvegarde et la lecture de programme LM, leurs syntaxes sont : CSAVE M (« « nom » ;) adresse d'entrée, adresse de fin (adresse d'exécution) CLOAND M (« nom » ;) (adresse d'entrée) ( ) les données sont facultatives.

LA TABLE DES INSTRUCTIONS

Bien, voyons à présent les instructions du microprocesseur de la PC-1 500, ceci en utilisant les mnémoniques officielles de SHARP. Voyons tout d'abord comment utiliser ces tables, et à quoi elles correspondent. Comme nous l'avons dit, à chaque instruction correspond un code (compris par le processeur) et une mnémonique (comprise par « l'humain »), les tables qui nous sont données ici servent de lien entre les deux. Il y a deux tables, les codes des instructions de la deuxième table doivent être précédés de FD (HEXA).

PAR EXEMPLE :

RTN a pour code : 9A
PUSH a pour code : FD 88
FD40 correspond à : INC XH
DD correspond à : INC A

Il serait très long (et le bulletin du club manque toujours de place) d'expliquer une par une toutes les instructions du microprocesseur, surtout qu'une description détaillée de celles-ci est faite dans le manuel technique disponible au club. Je pense qu'il est préférable de travailler sur des exemples, ce que nous allons voir d'ici peu.

LES OUTILS POUR PROGRAMMER

Programmer à l'aide de PEEK et POKE n'est pas facile, et surtout très lent, il est aussi utile d'avoir un utilitaire d'aide à la programmation, les deux que je connais sont :

• SMON, un super moniteur très efficace disponible au club

• PC MACRO, un macro assembleur puissant commercialisé par POCKET SOFT.

Pour ma part, je vous propose ici un micro-moniteur qui n'a rien de la puissance des programmes cités ci-dessus, mais qui nous servira de base. Ce programme est écrit en BASIC avec une routine LM, nous allons par la suite chercher à écrire ce programme totalement en LM, et l'améliorer.

LE MICRO-MONITEUR :

Son utilisation est très simple, après avoir tapé R.V.N. (ENTER) apparaît alors à l'affichage :

0000	FF	□	255	ADR	: adresse de l'octet
ADH	HEXA	ASCII	DEC	FF	: valeur de l'octet en HEXA
					: code ASCII correspondant
				255	: valeur décimale

LES COMMANDES SONT :

« A » changement de l'adresse
« SPACE » introduction d'une valeur (POKE)
↑ ↓ déplacements dans la mémoire
« L » liste entre l'adresse en cours et une adresse supérieure.
« E » sortie du programme.

La routine LM est implanté à partir de 7150 HEXA (dans les mémoires P$~Z$)
Pour les lignes 600 et 700, se reporter à l'article sur l'adressage indirect :
600 : code ASCII 11 (décimal)
700 : code ASCII 10 (décimal)

VITE, VITE, UN EXEMPLE

Une fois le programme entré dans la machine sauvegardez le et faisons l'essai suivant : Ce petit programme musical étant très court nous allons l'implanter dans la zone des mémoires, à partir de 79B8 HEXA.

79B8 :	48 01	LDI XH, 01	
79BA :	4A 05	LDI XL, 05	charge X avec 0105
79BC :	6A FF	LDI UL, FF ←	charge UL avec FF
79BE :	BE E6 6F	SJP E66F	Routine BEEP1, UL, X
79C1 :	88 05	LOP 05	Boucle
79C3 :	9A	RTN	Retour au BASIC

Pour introduire ce programme avec le micro-MONITEUR :

RUN	(ENTER)		démarrage du programme
« A »	&79B8	(ENTER)	adresse de début du programme LM
« SPACE »	&48	(ENTER)	
« SPACE »	&01	(ENTER)	
•			
•			
•			
« SPACE »	&9A	(ENTER)	

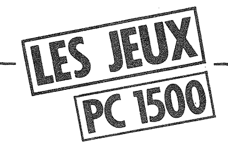
Vérifier la bonne introduction du programme à l'aide de ↑ et ↓
Puis « E » et enfin CALL&79B8 : écoutez !

Vous pourrez aussi rentrer la routine du dernier bulletin avec le micro-MONITEUR.
A titre d'exercice, pour la suite de cette série, désassemblez la routine LM du Micro-MONITEUR (écrire les mnémoniques correspondant à chaque code) à l'aide de la table des instructions, que fait-elle ?
Vous pouvez envoyer votre travail au club, et pour les plus forts envoyez une optimisation de cette routine.
Nous attendons vos questions, et réponses.

Pascal ABRIVARD



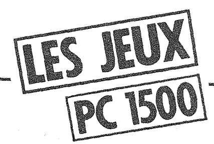

```
  1 REM ***************************
  2 REM *                         *
  3 REM *  (c) PASCAL ABRIVARD    *
  4 REM *                         *
  5 REM ***************************
  6 REM
 10 CLEAR :ON ERROR GOTO 150:WAIT 0
 20 CURSOR :PRINT "micro-MONITEUR"
 30 DATA 88,123,90,96,253,106,164,253,88,142,38,36,253,88,142,33,181,58,81,181
,32
 40 DATA 81,37,253,88,142,22,181,32,81,81,37,81,181,32,81,81,37,42,104,0,205,1
6,64
 45 DATA 181,13,81,81
 50 DATA 154,253,136,72,0,10,241,185,15,183,10,129,2,179,6,179,48,81,4,253,64,
76,2
 60 DATA 153,18,253,10,68,68,253,94
 70 FOR I=0TO 78:READ V:POKE &7150+I,V:NEXT I
 80 POKE &7914,&D0,&7B,&60,&10
100 "M"B=A:IF A>&7FFFLET B=A-65536
110 CALL &7150,B:CURSOR :PRINT C
150 I$=INKEY$ :IF I$=""THEN 150
160 GOTO I$
200 "A"CLS :PRINT LEFT$ (C,5);"A=";:INPUT A
210 IF A<0OR A>65535THEN BEEP 2:GOTO 200
220 GOTO "M"
300 " "CLS :PRINT LEFT$ (C,5);:V=PEEK A:INPUT V
310 IF V<0OR V>255BEEP 2:GOTO 300
320 POKE A,V:A=A+1:IF A>&FFFFLET A=0
330 GOTO "M"
400 "L"CLS :PRINT LEFT$ (C,5);"-";:INPUT L:GOTO 410
405 GOTO "M"
410 IF L-A<0OR L-A>&7FFFBEEP 2:GOTO 400
420 FOR I=0TO L-A:B=A+I:CALL &7150,B:LPRINT C:NEXT I:GOTO "A"
500 "E":END
600 " "A=A-1:IF A<0LET A=&FFFF
610 GOTO "M"
700 " "A=A+1:IF A>&FFFFLET A=0
710 GOTO "M"
```



TEMPTER

```
  5 GOTO 800
 10 DATA E-1,F
 11 DATA E,F-1
 12 DATA E+1,F
 13 DATA E,F+1
 20 RESTORE 9+R:READ E,F
 21 Q=ASC MID$ (@$(E),F,1)-64:RETURN
 25 Q=ASC MID$ (@$(E),F,1)-64:RETURN
 31 DATA X-1,Y
 32 DATA X,Y-1
 33 DATA X+1,Y
 34 DATA X,Y+1
 40 "8"IF POINT 8=127GCURSOR 5:GPRINT "67770460047773":BEEP 2,3:TIME =TIME +.0
01:GCURSOR 5:GPRINT Z$:
 41 RESTORE 30+R:READ X,Y:IF X=JIF Y=KTHEN 700
 42 IF X=MIF Y=NTHEN 600
 43 BEEP 1,7,9:BEEP 1,9,9:GOTO 100
 50 "6"R=R-1+(R=1)*4:GOTO 43
 60 "4"R=R+1-(R=4)*4:GOTO 43
 70 "2"R=R+2-(R>2)*4:GOTO 43
 80 "G"IF POINT 8<127OR X*R=1OR Y*R=64OR (X=16AND R=3)OR (Y=1AND R=2):
```

```
 81 GCURSOR 7:GPRINT "776377":BEEP 1,220:GCURSOR 6:GPRINT "7763416377":BEEP 1,
230:GCURSOR 6:GPRINT "6341414163"
 82 BEEP 1,240:GCURSOR 5:GPRINT "63410000004163":BEEP 1,255:S=S-10*RND 200:GOT
O 41
 91 DATA 1,4,8
 92 DATA 2,8,1
 93 DATA 4,1,2
 94 DATA 8,2,4
100 RESTORE 90+R:READ A,B,C:GCURSOR 55:PRINT USING "###":SQR ((X-M)*(X-M)+(Y-N
)*(Y-N))
110 E=X,F=Y,V=0:GOSUB 25:CURSOR 0:IF (QOR A)=QGPRINT "41417F":GOTO 130
120 GPRINT "7F7F7F"
130 GCURSOR 14:IF (QOR B)=QGPRINT "7F4141":GOTO 150
140 GPRINT "7F7F7F"
150 GCURSOR 3:IF (QOR C)=QTHEN 170
160 GPRINT Z$;"7F7F7F7F":RANDOM :
170 GOSUB 20:IF E=JIF F=KLET V=48
180 IF (QOR A)=QGPRINT "101F":GOTO 200
190 GPRINT "3F1F"
200 GCURSOR 12:IF (QOR B)=QGPRINT "1F10":GOTO 220
210 GPRINT "1F3F"
220 GCURSOR 5:IF (QOR C)=QTHEN 240
230 GPRINT "1F1F1F1F1F1F1F":
240 GOSUB 20:IF E=JIF F=KLET V=8
250 IF (QOR A)=QGPRINT "0407":GOTO 270
260 GPRINT "0F07"
270 GCURSOR 10:IF (QOR B)=QGPRINT "0704":GOTO 290
280 GPRINT "070F"
290 GCURSOR 7:IF (QOR C)=QGPRINT "030103":
300 GPRINT "070707":
400 IF VGCURSOR 7:GPRINT VOR POINT 7:VOR POINT 8:VOR POINT 9
410 W$=" ":IF INKEY$ =W$LET TIME =TIME +.0005
420 G=SQR ((X-J)*(X-J)+(Y-K)*(Y-K)):IF G<4LET W$="*"
430 CURSOR 3:PRINT W$:IF RND O<.5/G/GTHEN 500
440 ""CURSOR 17:PRINT USING "##.##";(P-TIME )*100:IF TIME >PTHEN 550
450 GOTO INKEY$
500 GCURSOR 7:GPRINT "2B1D2B":A=64:USING :FOR Z=OTO 2:BEEP 1,L:IF INKEY$ <>" "
NEXT Z:GOTO 540
510 BEEP 1:FOR B=11TO 9STEP -1:GCURSOR B:GPRINT AOR POINT B:GCURSOR 16-B:GPRIN
T AOR POINT (16-B)
520 GCURSOR B:GPRINT POINT B-A:GCURSOR 16-B:GPRINT POINT (16-B)-A:A=A/2:NEXT B
:GCURSOR 7:GPRINT "2B152B"
530 BEEP 2,255,8:B=5-2*Z:GCURSOR 7:GPRINT "0B3D0B":CURSOR 3:PRINT STR$ B:BEEP
3,0:S=S+B*10:GOTO 100
540 GCURSOR 6:GPRINT "001C1C1C",:BEEP 1,50:GCURSOR 5:GPRINT "003E3E3E3E3E",:BE
EP 1,60:GCURSOR 4:GPRINT O;Z$,:BEEP 1,70
550 BEEP 1,222,444:IF S>HCURSOR 20:PRINT "  ":CURSOR 4:INPUT "Hi-SCORE! NAME:"
;V$:H=S
560 CURSOR 4:WAIT :PRINT USING "*######";"YOU DIED! SCORE";S:END
600 B=(P-TIME )*1E5:BEEP 9,1:WAIT 120:PRINT "HERE IS EXIT! BONUS";USING ;B
610 S=S+B,L=L-5*(L>5):PRINT "SCORE";S:GOTO 850
700 FOR Z=1TO 5:GCURSOR 4:GPRINT O,"0060606000",O:BEEP 2,3:GCURSOR 4:GPRINT "1
02408606C60082410"
710 BEEP 2,3:NEXT Z:WAIT 90:PRINT :S=S+1E4,J=-9:PRINT USING ;"SCORE";S:GOTO 95
0
800 WAIT 90:CURSOR 8:PRINT "TEMPTER":PRINT " Hi";H;"  BY ";V$
810 S=0,L=40,T=0,P=.0459,Z$="7F7F7F7F7F7F7F7F":ON ERROR GOTO 400
850 RANDOM :T=T+1:WAIT 0:PRINT "ROUND";T:BEEP 1
860 X=RND 3+RND 2*13-13,Y=RND 16,M=(X<9)*15+1,N=RND 16:IF RND 2=1LET A=X,X=Y,Y
=A,A=M,M=N,N=A
870 J=RND 16,K=RND 16,R=RND 4,A$="FEGEECFEGEECFEEC"
880 B$="LCJFCNIDIFEKJFEI",C$="FILIJJFECLCLILEC",D$="JFGEKJJDMEIFGEEK"
890 E$="JJNEMILEEGCJNGEI",F$="NIJFECDGEINIHLEC",G$="JBJJFIFOGCNCFECJ"
900 H$="JNOKJBNOOOKJJDKJ",I$="LIJJLOOOOKJLIFIJ",J$="FCJNGILMPILECNEI"
910 K$="JJJJLEEGMEGEILEC",L$="JLIJFEEIDCLGEEEI",M$="NEEMMEGEEMCJDGEC"
920 N$="LECFCBJFEEKLEMCJ",O$="FEIJNMIJBFIFEEIJ",P$="LEEILEEMILEMEEEI"
930 FOR Z=RND 9+1TO Z+5:FOR A=RND 9+1TO A+5
940 @$(Z)=LEFT$ (@$(Z),A)+CHR$ (RND 16+64)+RIGHT$ (@$(Z),15-A):NEXT A:NEXT Z:T
IME =0
950 WAIT 0:CLS :CURSOR 5:GPRINT "7F555555557F003E2B3E001712427E00243F247F444F4
42C"
960 GCURSOR 82:GPRINT "02023E020200223E22003E0408043E003E2A2A22":GOTO 100
```



DEFENDER PC-1500

Ce programme est pratiquement le même que celui du numéro 5 (super courses), mais cette fois-ci, le tracé du terrain n'est plus aléatoire. Il s'agit d'une caverne d'embuches.

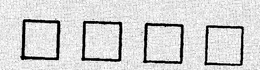
A vous de naviguer et réussir à parcourir 154 parsecs

MODE D'EMPLOI :

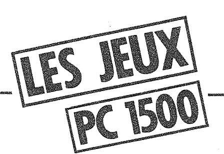
- faire NEW &38EF
- charger le programme
- faire DEF " "
- appuyez sur SPACE pour descendre
- appuyer sur ENTER pour monter

A tout moments vous pouvez modifier la vitesse de votre véhicule en pressant une des touches du pavé numérique.
Rapide 0~ 9 lent.
Au départ la vitesse est 0.

Maintenant pour rejouer vous pouvez faire RUN, (votre vaisseau est représenté par un point sous le D de DEG, c'est le terrain qui se déplace).



```
 10:V=5:Z=3:WAIT 0
    :CLS :GPRINT "
    4763717971636F
    6763776743495D
    4963617367 4F5F
    4F6763";
 15:GPRINT "637171
    716363474F4763
    71717575656D49
    495B5B53436767
    7777777763497F
    4161777773";
 20:GPRINT "71797D
    797163474F4763
    71797163474F47
    637179716347 4F
    5F5F5F5F4F4F6F
    6F6F6F6777";
 25:GPRINT "636349
    495B4B496D4949
    5B534347677777
    7777767676F6F
    676773797D7D79
    7163474F47";
 30:GPRINT "637179
    797367476F476F
    6F677361494D59
    5B4B4161797163
    47"
 40:BEEP 1:A=1:G=0
    :E=0:GOTO 90
 50:IF INKEY$ =
    CHR$ 48LET G=0
 60:IF POINT 56=&7
    FLET F=0:U=
    TIME :GOTO 160
 70:M=VAL INKEY$ :
    IF M<>0LET G=M
 80:GCURSOR 55:
    GPRINT POINT 5
    5-W
 90:E=E+1:CALL &38
    C6
100:IF INKEY$ =
    CHR$ 13LET Z=Z
    -1:GOTO 120
110:IF INKEY$ =
    CHR$ 32LET Z=Z
    +1
120:W=2^Z:IF (WAND
    POINT 55)=W
    THEN 140
130:GCURSOR 55:
    GPRINT POINT 5
    5+W:FOR I=0TO
    4*G:NEXT I:
    GOTO 50
140:F=1:FOR I=53TO
    58:@(I-38)=
    POINT I:NEXT I
150:FOR I=1TO 5:
    WAIT 25:BEEP 1
    :GCURSOR 53:
    GPRINT O;P;Q;R
    ;S;T:GCURSOR 5
    3:PRINT "*":
    NEXT I
160:CLS :IF F=0
    WAIT 100:PRINT
    "Bravo !"
170:CURSOR 10:WAIT
    :PRINT "SCORE:
    ";USING "#####
    ";E:END
180:" "RESTORE :
    FOR I=&38C6TO
    &38EE:READ A:
    POKE I,A:NEXT
    I:GOTO 10
190:DATA 106,1,190
    ,56,234,26,72,
    119,74,77,5,17
    4,56,197,20,67
    ,165,56,197,26
    ,78,255
200:DATA 139,2,158
    ,16,76,117,137
    ,3,136,30,154,
    70,158,28,165,
    118,0,241,154
```



LES TOURS DE HANOÏ

```
 10:" "CLEAR :DIM
    B(7,3):E=85:U=
    24:B(0,1)=99:B
    (0,2)=99:B(0,3
    )=99
 20:PAUSE " *** T
    OURS DE HANOI
     ***":INPUT "C
    ombien de disq
    ues ?";Q:Q=INT
    Q:IF Q<1OR Q>7
    THEN 20
 30:O=PEEK &764E:P
    =PEEK &764F:
    POKE &764E,0,0
    :B=Q:F=2*Q+1:
    FOR I=1TO Q:B(
    I,1)=F:F=F-2:
    NEXT I
 40:CLS :WAIT 0:
    FOR I=0TO Q-1:
    GCURSOR E-Q+I:
    V=V+2^(6-I):
    GPRINT V:NEXT
    I
 50:FOR I=7-QTO 6:
    GCURSOR E+I-6+
    Q:GPRINT V:V=V
    -2^I:NEXT I:
    GCURSOR E:
    GPRINT &7F:
    GCURSOR E+U:
    GPRINT &7F:
    GCURSOR E+2*U:
    GPRINT &7F
 60:S=ASC INKEY$ :
    IF S<20OR S>22
    THEN 60
 70:Z=S-19:IF @(Z+
    1)=0THEN 110
 80:BEEP 1:K=30:H=
    Z:GOSUB 200:
    GPRINT "001010
    1038100000652
    0E00
 90:S=ASC INKEY$ :
    IF S<20OR S>22
    THEN 90
100:X=S-19:IF Z<>X
    AND B(@(Z+1),Z
    )<B(@(X+1),X)
    THEN 120
110:GCURSOR 30:
    GPRINT "06520E
    00":BEEP 3:
    GOTO 60
120:BEEP 1:K=42:H=
    X:GOSUB 200
130:L=E+U*(Z-1)-
    INT (B(@(Z+1),
    Z)/2):T=L+U*(X
    -Z)
140:FOR M=0TO B(@(
    Z+1),Z)-1:N=L+
    M:GCURSOR N:
    GPRINT POINT N
    AND (127-2^(7-
    @(Z+1))):
    GCURSOR E+U*(Z
    -1)
150:GPRINT &7F:R=2
    ^(6-@(X+1)):N=
    M+T:GCURSOR N:
    GPRINT POINT N
    OR R:NEXT M
160:B(@(X+1)+1,X)=
    B(@(Z+1),Z):B(
    @(Z+1),Z)=0
170:@(Z+1)=@(Z+1)-
    1:@(X+1)=@(X+1
    )+1:A=A+1
180:IF D=QCLS :
    WAIT :POKE &76
    4E,O,P:PRINT "
    BRAVO !!!";
    USING "####";A
    ;" COUPS.":END
190:K=0:W$=STR$ A:
    FOR I=1TO LEN
    W$:H=VAL (MID$
    (W$,I,1)):
    GOSUB 200:K=K+
    4:NEXT I:
    GPRINT "784848
    0040":GOTO 60
200:GCURSOR K:
    RESTORE 210+10
    *H:READ A$:
    GPRINT A$,:
    RETURN
210:DATA "7C447C
220:DATA "487C40
230:DATA "74545C
240:DATA "54547C
250:DATA "1C7010
260:DATA "5C5474
270:DATA "7C5474
280:DATA "04047C
290:DATA "7C547C
300:DATA "5C547C
```



DESASSEMBLEUR ESR-4

Pour vous permettre de travailler en langage machine le plus agréablement possible voici intégré au même programme 3 outils indispensables.

Vous trouverez ci-joint la table des mnémoniques, officiels tirés du manuel SHARP.

LE DESASSEMBLEUR

Equipé d'une petite routine spéciale, il vous permettra de texter la ROM CPU pour vous en servir faites DEF A puis donnez l'adresse de début et de fin de désassemblage.

LE DUMP

Ce programme se lance en faisant DEF B il vous fera des DUMP HEXA de 8 octets. Introduisez l'adresse départ (elle sera transformée en son plus petit multiple de 8, exemple : &BF02

LE MONITEUR

Ce troisième programme vous permettre l'introduction en HEXA d'un code à une adresse donnée : écrivez l'adresse puis faites DEF C (attention : ce programme s'exécutera uniquement si l'adresse donnée est autorisée, c'est-à-dire ici si : &BE19<@<&C100
exemple pour saisir 78 CØ 02 en BFØØ faites
&BFØØ [DEF] [C] [7][8] [C] [Ø] [Ø] [Ø2] [ON]
pour le relire rapidement et pourvoir corriger faites :
&BFØØ [DEF] [C] [ENTER] [ENTER] [ENTER]
La pression d'ENTER vous permet de conserver la valeur indiquée derrière l'adresse.

ETRANGETE : si vous utilisez ce petit programme pendant 9 minutes, il s'éteindra automatiquement ne vous inquiètez pas, en faisant [ON] vous pourrez reprendre l'endroit ou vous étiez resté.

Vous pouvez à tout instant selectionner le périphérique de sortie (écran, imprimante), pour ces deux premiers programmes en faisant DEF D

Pour introduire ce programme :

3 Opérations :

1 Retaper le programme basic

2 Introduire les données : faire manuellement :
- CLEAR
- DIM B$ (159)*6, C$ (Ø)*24
- Introduisez le tableau (valeurs indiquées en indice en HEXA

faites B$ (&..)="~" "respectez les blancs en fin de chaîne. Toutes les chaînes ont 6 caractères de longueur sauf B$ (&69) et B$ (&7A) qui en ont 3.

3. Poker manuellement les valeurs du convertisseur DECI HEXA (programme qui va de &B800 à &B82D)

Maintenant vos 3 programmes sont prêts à fonctionner. Pour aller plus vite il est plus simple de sauvegarder ce programme en un seul morceau comme étant un programme L.M. faites : CSAVE M "DESAS 2" ; &B800, &C6FF car ainsi lorsque vous le rechargerez il sera prêt à fonctionner (pour le recharger faites CLOADM) sinon vous pouvez sauvegarder, séparemment ces trois parties en faisant :
CSAVE "DESAS 2"
CSAVEM "DESAFIC" ; &C1EC, &C5CF
CSAVEM "DESACON" ; &B800, &B82D

Pour le recharger faites alors CLOAD, CLOADM, CLOADM, puis commencez par un désassemblage DEF "A" pour réinitialiser la mémoire.
Les mnémoniques utilisés sont ceux du manuel de référence SHARP disponible auprès du club. Nous vous fournirons de plus amples renseignements sur ces mnémoniques dans le prochain bulletin. En deux mots, voici le minimum nécessaire pour pouvoir les lire.

Registres : I J, A, B, XL, XH, YL, YH, K, L, PC, Q, R, DP
Lorsque l'on indique le contenu du registre P il s'appelle M.
ainsi : LDM a pour effet A ← (P). La lettre I signifie donnée immédiate.
ainsi : LIA n a pour effet A ← n
Les suffixes W et B sont propres à des instructions de bloc utilisant respectivement comme compteur I et J. Dans les instructions de saut relatifs les suffixes P et M indiquant plus et moins.
Amusez vous bien et à la prochaine fois !

I.S.

P.S. Pour vous amusez voici deux petits programmes originaux du Club.
Pour obtenir un désassemblage il vous faudra les rentrer grâce au programme C puis de lancer le programme A.

LE RENUM

Ce programme de renumérotation ne s'occupe que des numéros du début de ligne, sa simplicité en fait un bon exemple de petit programme L.M.).
Dans le prochain numéro nous vous donnerons un autre RENUM mais qui renumérotera tout (GOTO, GOSUB compris).

PROGRAMME

Ce programme est entièrement relaogeable et renumérotera de 10 en 10 à partir de la ligne 10.
Pour comprendre le principe du numéro de ligne E...) reportez-vous au bulletin N° 6.
Pour avoir un increment différent de 10 changer la valeur qui se trouve en &BF22, indiquez votre nouvelle valeur en BCD (Ex : pour 7 mettre &07, pour 13 mettre &13...). Pour changer le numéro de ligne de départ les octets, &BFO et &BFOE (numéro en BCDD point fort de &BFOA devant toujours être E). De &BFOF on initialise les registres.

en &BF11	On regarde si on a le FF qui clot la zone de programme
en &BF16	On regarde si on a un numéro de ligne
en &BFA1	On recopie le nouveau numéro de ligne

en &BF1F On incremente notre nouveau de ligne

en &BF26 On recommence tout.

Pour utiliser le programme faites CALL &BF00

INVIDEO :
Voici un petit programme qui a pour effet d'inverser la vidéo (caractères blancs sur fond noir). Le résultat n'est pas toujours très lisible étant donné que les matrices de l'écran ne sont pas continues.

Attention : ce programme n'est pas relogeable : pour pouvoir le reloger ailleurs désassemblez-le et modifiez les CALL qui sont &BF06 et &BF11 en fonction de l'endroit ou vous voulez reloger ces programmes.

BF00 P est mis a 17, lieu ou l'on va mettre l'affiche le temps de la tranformation.

BF01 dans I on met la longueur de ce que l'on va modifier / longueur de l'afficheur /2).

BF03 dans DF on met l'adresse du début de l'afficheur

BF06 on va en BF19 ou l'on met ce qu'il y a dans l'afficheur en RAM CPU on prend le complément du contenu de toutes ces adresses à &7F et on revient.

BF09 BFOC on réinitialise DF et recopie le RAM en RAM VIDEO.

BFOD BF17 rebelote avec la 2e partie de l'afficheur.

BF18 on revient sous basic.

Pour utiliser ce programme faites ceci :
10 WAIL 0 :PRINT « BONJOUR » CALL &BF00 : CALL &nn avec nn=&1D23 si vous voulez que l'affichage soit maintenu jusqu'à la pression d'une touche et nn=&11E0 pour un affichage permanent.

Dans les 2 cas, mettre en CALL &11E5 pour éteindre l'afficheur quand vous le désirez. Pour ces CALL voyez leur utilisation en lignes 33 et 34 du désassembleur.

H / L	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	LII n	LIDP nm	LDP	STP	INCI	INCP	ANIM n	ADIM n	I LP ØØ	LP 1Ø	LP 2Ø	LP 3Ø	INCJ	SC	CAL ØØn	CAL 1Ø n
1	LIJ n	LIDL n	LDQ	STQ	DECI	DECP	ORIM n	SBIM n	J LP Ø1	LP 11	LP 21	LP 31	DECJ	RC	CAL Ø1 n	CAL 11 n
2	LIA n	LIP n	LDR	STR	INCA	STD	TSIM n		A LP Ø2	LP 12	LP 22	LP 32	INCB	SR	CAL Ø2n	CAL 12 n
3	LIB n	LIQ n	LDS	STS	DECA	MVDM	CPIM n		B LP Ø3	LP 13	LP 23	LP 33	DECB	WRIT	CAL Ø3 n	CAL 13 n
4	IX	ADB	IXL	DO PUSH	ADM	READM	ANIA n	ADIA n	XL LP Ø4	LP 14	LP 24	LP 34	ADCM	ANID n	CAL Ø4 n	CAL 14 n
5	DX	SBB	DXL	DATA	SBM	MVMD	ORIA n	SBIA n	XH LP Ø5	LP 15	LP 25	LP 35	SBCM	ORID n	CAL Ø5 n	CAL 15 n
6	IY		IYS		ANMA	READ	TSIA n		YL LP Ø6	LP 16	LP 26	LP 36	TSMA	TSID n	CAL Ø6 n	CAL 16 n
7	DY		DYS	RTN	ORMA	LDD	CPIA n		YH LP Ø7	LP 17	LP 27	LP 37	CPAM		CAL Ø7 n	CAL 17 n
8	MVW	MVWD	JRNZP n	JRZP n	INCK	SWP		CALL nm	K LP Ø8	LP 18	LP 28	LP 38	INCL	LEAVE	CAL Ø8 n	CAL 18 n
9	EXW	EXWD	JRNZM n	JRZM n	DECK	LDM	IF GTO ELSE	JP nm	L LP Ø9	LP 19	LP 29	LP 39	DECL		CAL Ø9 n	CAL 19 n
A	MVB	MVBD	JRNCP n	JRCP n	INCØOA	SL		ON RET	ØA LP ØA	LP 1A	LP 2A	LP 3A	INCOB	EXAB	CAL ØA n	CAL 1A n
B	EXB	EXBD	JRNCM n	JRCM n	DEC O/A	POP	TEST n		ØB LP ØB	LP 1B	LP 2B	LP 3B	DEC ØB	EXAM	CAL ØB n	CAL 1B n
C	ADN	SRW	JRP n		INA			JPNZ nm	LP ØC	LP 1C	LP 2C	LP 3C	INB		CAL ØCn	CAL 1C n
D	SBN	SLW	JRM n		NOPW	OUTA		JPNC nm	LP ØD	LP 1D	LP 2D	LP 3D		OUTB	CAL ØDn	CAL 1D n
E	ADW	FILM			WAIT n			JPZ nm	LP ØE	LP 1E	LP 2E	LP 3E	NOPT		CAL ØE n	CAL 1E n
F	SBW	FILD	LOOP n		ADPI	OUTF		JPC nm	LP ØF	LP 1F	LP 2F	LP 3F		OUTC	CAL ØF n	CAL 1F n

DESASSEMBLEUR

```
1:Z= INT (X/256): POKE
  &C6A0,7: CALL &B800:
  A$=Y$: POKE &C6A0,X-
  Z*256: CALL &B800:A$
  =A$+Y$: RETURN
2:POKE &C1DE, INT (X/2
  56),2,X-256* INT (X/
  256): CALL &C1DE:
  GOSUB 1: RETURN
3:GOSUB 5: INPUT "@ DE
  PART:";I,"@ FIN:";R:
  IF PEEK &B800<>&12
  END
4:RETURN
5:IF Q$="O" OR Q$="Y"
  THEN PRINT = LPRINT
6:IF Q$="N" THEN PRINT
  = PRINT
7:RETURN
8:"A" PAUSE "DESASSEMB
  LEUR": GOSUB 3: POKE
  &C6FC,&EC,&C1
9:POKE &C1DE,&03,&00,&
  02,&00,&00,&07,&A8,&
  35,&10,&C1,&D0,&A8,&
  19,&37:L=0
10:X=I: GOSUB 2:B= PEEK
  &C1D0: POKE &C6A0,B:
  CALL &B800:A$=A$+" "
  +Y$: IF I>R END
11:IF (B<&80) OR (B>&BF
  ) AND (B<&E0) LET B=
  B-&40*(B>&BF): GOTO
  14
12:IF B<&C0 POKE &C6A0,
  B-&80: CALL &B800:I=
  I+1: PRINT A$;"  LP"
  ;Y$: GOTO 10
13:X=(B-&E0)*256+ PEEK
  &C1D1:C$(0)=A$+"  CA
  L   ": GOSUB 1:I=I+2
  : PRINT C$(0);A$:
  GOTO 10
14:C$= LEFT$ (B$(B),1):
  C$(0)=A$+"  "+
  RIGHT$ (B$(B), LEN (
  B$(B))-1)+" ":I=I+1
15:IF C$="1" PRINT C$(0
  ): GOTO 10
16:IF C$="2" POKE &C6A0
  , PEEK &C1D1: CALL &
  B800:I=I+1: PRINT C$
  (0);Y$: GOTO 10
17:IF C$="3" LET X=
  PEEK &C1D1*256+ PEEK
  &C1D2: GOSUB 1:I=I+2
  : PRINT C$(0);A$:
  GOTO 10
18:IF B=&7A LET L= PEEK
  &C1D1: POKE &C6A0,L:
  CALL &B800:C$(0)=C$(
  0)+Y$+" RET ": GOSUB
  23: GOTO 10
19:IF B<>&69 GOTO 24
20:I=I-1: FOR H=1 TO L:
  POKE &C6A0, PEEK &C1
  D1: CALL &B800:C$(0)
  =C$(0)+Y$+" GTO "
21:GOSUB 23:X=I: GOSUB
  2:C$(0)="          IF
   ": NEXT H:L=0:I=I+3
22:X= PEEK &C1D1*256+
  PEEK &C1D2: GOSUB 1:
  PRINT "          ELSE
   ";A$: GOTO 10
23:X= PEEK &C1D2*256+
  PEEK &C1D3: GOSUB 1:
  PRINT C$(0);A$:I=I+3
  : RETURN
24:H= PEEK &C1D1: POKE
  &C6A0,H: CALL &B800:
  I=I+1:C$(0)=C$(0)+Y$
  +" ("
25:X=X+1+(C$="+")*H-(C$
  ="-")*H: GOSUB 1:
  PRINT C$(0);A$;")":
  GOTO 10
26:"B" PAUSE "DUMP MEMO
  IRE": GOSUB 3:I=8*
  INT (I/8)
27:X=I: GOSUB 2:C$(0)=A
  $: IF I>R END
28:FOR J=0 TO 7: POKE &
  C6A0, PEEK (J+&C1D0)
  : CALL &B800: IF J/2
  = INT (J/2) LET Y$="
   "+Y$
29:C$(0)=C$(0)+Y$: NEXT
  J:I=I+J+1: PRINT C$(
  0): GOTO 27
30:"D" INPUT "IMPRIMANT
  E ?";Q$: GOSUB 5:
  END
31:"C" AREAD I: PRINT =
  PRINT :I=I-1: IF I<
  PEEK &C6E4*256+ PEEK
  &C6E3 END
32:I=I+1:G$="":H$="":
  WAIT 0: IF I>=&C1D0
  END
33:X=I: GOSUB 1: POKE &
  C6A0, PEEK I: CALL &
  B800:A$=A$+" "+Y$:
  PRINT A$: CALL &1D23
  :G$= INKEY$ : IF G$=
  "" CALL &11E5: GOTO
  32
34:PRINT A$;" ";G$:
  CALL &1D23:H$=
  INKEY$ : CALL &11E5
35:B=( ASC G$-48-7*(G$
  >="A"))*16:B=B+( ASC
  H$-48-7*(H$>="A")):
  POKE I,B: GOTO 32
```

DONNEES

```
B$(00)="2LII  "
B$(01)="2LIJ  "
B$(02)="2LIA  "
B$(03)="2LIB  "
B$(04)="1IX   "
B$(05)="1DX   "
B$(06)="1IY   "
B$(07)="1DY   "
B$(08)="1MVW  "
B$(09)="1EXW  "
B$(0A)="1MVB  "
B$(0B)="1EXB  "
B$(0C)="1ADN  "
B$(0D)="1SBN  "
B$(0E)="1ADW  "
B$(0F)="1SBW  "
B$(10)="3LIDP "
B$(11)="2LIDL "
B$(12)="2LIP  "
B$(13)="2LIQ  "
B$(14)="1ADB  "
B$(15)="1SBB  "
B$(16)="1???  "
B$(17)="1???  "
B$(18)="1MVWD "
B$(19)="1EXWD "
B$(1A)="1MVBD "
B$(1B)="1EXBD "
B$(1C)="1SRW  "
B$(1D)="1SLW  "
B$(1E)="1FILM "
B$(1F)="1FILD "
B$(20)="1LDP  "
B$(21)="1LDQ  "
B$(22)="1LDR  "
B$(23)="1LDS  "
B$(24)="1IXL  "
B$(25)="1DXL  "
B$(26)="1IYS  "
B$(27)="1DYS  "
B$(28)="+JRNZP"
B$(29)="-JRNZM"
B$(2A)="+JRNCP"
B$(2B)="-JRNCM"
B$(2C)="+JRP  "
B$(2D)="-JRM  "
B$(2E)="1???  "
B$(2F)="-LOOP "
B$(30)="1STP  "
B$(31)="1STQ  "
B$(32)="1STR  "
B$(33)="1STS  "
B$(34)="1PUSH "
B$(35)="1DATA "
B$(36)="1???  "
B$(37)="1RTN  "
B$(38)="+JRZP "
B$(39)="-JRZM "
B$(3A)="+JRCP "
B$(3B)="-JRCM "
```

```
B$(3C)="1???  "
B$(3D)="1???  "
B$(3E)="1???  "
B$(3F)="1???  "
B$(40)="1INCI "
B$(41)="1DECI "
B$(42)="1INCA "
B$(43)="1DECA "
B$(44)="1ADM  "
B$(45)="1SBM  "
B$(46)="1ANMA "
B$(47)="1ORMA "
B$(48)="1INCK "
B$(49)="1DECK "
B$(4A)="1INC0A"
B$(4B)="1DEC0A"
B$(4C)="1INA  "
B$(4D)="1NOPW "
B$(4E)="2WAIT "
B$(4F)="1ADPI "
B$(50)="1INCP "
B$(51)="1DECP "
B$(52)="1STD  "
B$(53)="1MVDM "
B$(54)="1READM"
B$(55)="1MVMD "
B$(56)="1READ "
B$(57)="1LDD  "
B$(58)="1SWP  "
B$(59)="1LDM  "
B$(5A)="1SL   "
B$(5B)="1POP  "
B$(5C)="1???  "
B$(5D)="1OUTA "
B$(5E)="1???  "
B$(5F)="1OUTF "
B$(60)="2ANIM "
B$(61)="2ORIM "
B$(62)="2TSIM "
B$(63)="2CPIM "
B$(64)="2ANIA "
B$(65)="2ORIA "
B$(66)="2TSIA "
B$(67)="2CPIA "
B$(68)="1???  "
B$(69)="4IF"
B$(6A)="1???  "
B$(6B)="2TEST "
B$(6C)="1???  "
B$(6D)="1???  "
B$(6E)="1???  "
B$(6F)="1???  "
B$(70)="2ADIM "
B$(71)="2SBIM "
B$(72)="1???  "
B$(73)="1???  "
B$(74)="2ADIA "
B$(75)="2SBIA "
B$(76)="1???  "
B$(77)="1???  "
B$(78)="3CALL "
B$(79)="3JP   "
B$(7A)="4ON"
B$(7B)="1???  "
B$(7C)="3JPNZ "
B$(7D)="3JPNC "
B$(7E)="3JPZ  "
B$(7F)="3JPC  "
B$(80)="1INCJ "
B$(81)="1DECJ "
B$(82)="1INCB "
B$(83)="1DECB "
B$(84)="1ADCM "
B$(85)="1SBCM "
B$(86)="1TSMA "
B$(87)="1CPMA "
B$(88)="1INCL "
B$(89)="1DECL "
B$(8A)="1INC0B"
B$(8B)="1DEC0B"
B$(8C)="1INB  "
B$(8D)="1???  "
B$(8E)="1NOPT "
B$(8F)="1???  "
B$(90)="1SC   "
B$(91)="1RC   "
B$(92)="1SR   "
B$(93)="1WRIT "
B$(94)="2ANID "
B$(95)="2ORID "
B$(96)="2TSID "
B$(97)="1???  "
B$(98)="1LEAVE"
B$(99)="1???  "
B$(9A)="1EXAB "
B$(9B)="1EXAM "
B$(9C)="1???  "
B$(9D)="1OUTB "
B$(9E)="1???  "
B$(9F)="1OUTC "
```

PROG 1

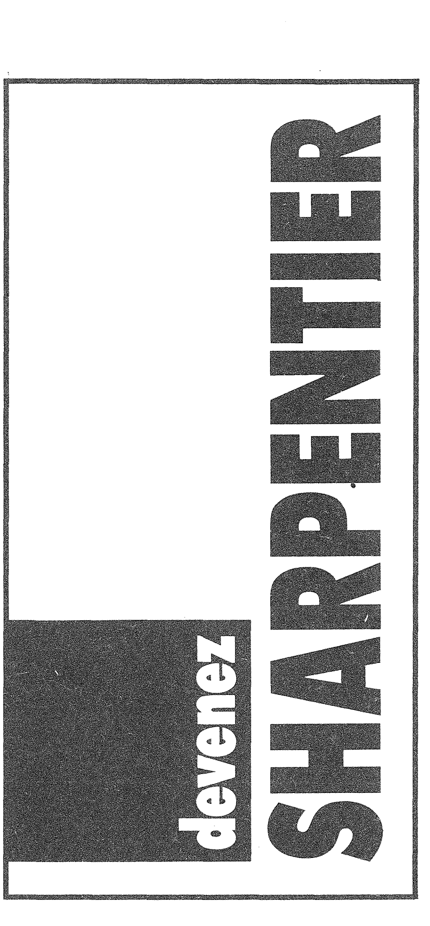
```
B800 1206 0207 DB50 02C5
B808 DB02 F526 10C6 A057
B810 345B 7BBB 1D5B 7BBB
B818 1D02 0026 3764 0F34
B820 750A 3A06 5B74 472C
B828 045B 7440 2637 0000
```

RENUM

```
BF00 8402 30DB 5002 B8DB
BF08 B002 E0DB 5002 10DB
BF10 2467 FF28 0237 67E0
BF18 3B09 BA53 5004 5300
BF20 0002 100C 23C4 2D17
```

INVIDEO

```
BF00 9700 3B10 F800 7BBF
BF08 1910 FB00 1910 FB40
BF10 9778 BF19 10FB 4019
BF18 3718 9702 3B34 027F
BF20 DB45 502F 0697 3700
```



GENERATEUR DE FONCTIONS

Utilise l'extraordinaire possibilité de passer en mode " PRO " tout en laissant le commutateur de mode sur " RUN " et de faire tourner un programme normalement. Le " FLAG " de mode se trouvant à l'adresse 63 550, il suffit de POKER à cette dernière un " 3 " pour passer en mode " PRO " et un " 2 " pour revenir en mode " RUN ".

FONCTIONNEMENT LIGNE PAR LIGNE

• **Ligne 1** juste après le POKE...
S'accomplit le miracle : en effet, l'instruction INPUT se réalise normalement, alors que nous nous trouvons en mode " PRO ", grâce au POKE précédent. Cet input affiche donc en mode PRO le contenu de son libellé soit "3F=", qui représente le début de la ligne à programmer avec son numéro correspondant. A ce stade, il ne reste plus qu'à la compléter et la valider par un ENTER : la ligne 3 : F=... est programmée !

• **Ligne 2** : elle est appelée par DEF A :
Nous sommes toujours en mode PRO, et juste après le POKE..., 2 nous repassons en mode RUN.
La suite devient très classique par un INPUT " X? ";X qui attribue une valeur numérique à X qui doit figurer dans la fonction autoprogrammée. La ligne 4 print le résultat et retourne en 2 après un ENTER.
Ligne 3:" du listing peut être supprimée, puisqu'elle change à chaque autoprogrammation.

AVANTAGE

1. Pas besoin de réserver des octets (80) comme dans les autoprogrammations classiques ;
2. On peut inclure des instructions Basic, des chaînes de caractères, etc.
3. Pas d'évaluation ou de calcul de la fonction ;
4. Rapidité : instantané !! Comme en mode PRO normal ;
5. Peut être "MERGEE" ;
6. 57 octets seulement.

REMARQUE

Pour autoprogrammer une sous-routine avec un RETURN en fin de ligne, il suffit de remplacer le ENTER par " : RETURN" en mode RSV sur l'une des 18 lettres réservées à cet effet.

APPLICATION

Voir le répertoire téléphonique...

MODE D'EMPLOI

	Affichage
1. RUN "AA" * Shift A	3F=–
2. Introduction de la fonction	3F=X^2+3
3. ENTER	3 : F=X^2+3
4. DEF A	X?2
5. ENTER	7

*** REMARQUE :**
RUN "AA" peut être introduit en mode RSV sur A avec un a

```
 RSV
A: RUN "AA"@
Z:: RETURN @
 MEM 36


 1:"AA" POKE &F83E,3:
   INPUT "3F=";E
 2:"A" POKE &F83E,2:
   INPUT "X ? ";X
 3:"
 4:PRINT F: GOTO 2

3486- MEM
                   60.
```



REPERTOIRE TELEPHONIQUE PC 1251

• 80 numéros avec le nom peuvent être introduits très simplement.
• Le rappel d'un numéro se fait par DEF les 4 premières lettres du nom concerné.
• Ce programme peut être « mergé ».

MODE D'EMPLOI

	Affichage
1. RUN "==" ou shift=*	990 – PHONE –
2. Au clavier**	"POMPIER 18
3. ENTER	990:PHONE "POMPIER 18
4. DEF=	POMPIER 18
5. DEF POMP	POMPIER 18

FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME LIGNE A LIGNE

992 :
Après un RUN"==" passe en mode PRO et affiche le N° de ligne utilisé plus PHONE et attend l'introduction du nom et n° qui doit être validé par ENTER.

993 :
Repasse en mode RUN et saute directement à la ligne 994, puisque la condition "IF A$" n'est pas vérifiée (juste après le ENTER de la ligne 992 l'afficheur est vide dont A$=" ")

994 :
RESTORE 908 positionne le pointeur de data à la ligne 908 :
GOSUB 999 calcule l'adresse de la ligne 908 :
POKE E+5, 18, PEEK (E+13),...
Forme l'étiquette de la ligne autoprogrammée avec les 4 premières lettres du nom introduit, puis POKE 193 (PRINT) juste avant le " précédent le nom et n° introduits au clavier.

995 :
• RESTORE 992 positionne le pointeur de data à la ligne 992 :
• GOSUB 999 calcule l'adresse de la ligne 992.
• P=PEEK...= dizaine en code machine du libellé de l'input de la ligne 992.
• Q idem pour les unités.
• If P=64 and Q=73 test si 909 est atteint, si oui on POKE à la ligne 992 un 2 à la place du 3 du POKE &F83E, 3 ce qui a pour effet d'annuler le mode PRO, les 80 n° étant atteints. Si non on saute en 996.

996 :
Calcul par décrémentation –1 du prochain n° de ligne utilisé

997 :
(de 990 à 901)

998 :
Introduit dans le libellé de l'input de la ligne 992 le nouveau n° de ligne pour une prochaine introduction
:GOTO 908 affiche directement pour vérification le nom et n° programmés.

```
  RSV
 =: RUN "=="@
 L: GOTO "P"@
  MEM 34
906:PRINT = PRINT : END
907:"P" PRINT = LPRINT :
    N=906
908:REM
991:GOTO N
992:"==" CLEAR : POKE &F
    83E,3: INPUT "990 PH
    ONE ";E
993:"=" AREAD A$: POKE &
    F83E,2:N=908: IF A$
    GOTO A$
994:RESTORE 908: GOSUB 9
    99: POKE E+5,18,
    PEEK (E+13), PEEK (E
    +14), PEEK (E+15),
    PEEK (E+16),18,193
995:RESTORE 992: GOSUB 9
    99:P= PEEK (E+19):Q=
    PEEK (E+20): IF P=64
    AND Q=73 POKE E+14,6
    6,29,193,18,73,64,73
    : GOTO 908
996:IF Q=64 LET P=P-1:Q=
    73: GOTO 998
997:Q=Q-1
998:POKE E+19,P,Q: GOTO
    908
999:E= PEEK 50958+ PEEK
    50959*256: RETURN

3486- mEm
                    303.
```

REMARQUES

* RUN "==" peut être introduit en mode RSV sur= avec un
** L'introduction d'un nom + n° doit être obligatoirement précédée d'un "
906 et 907 :
Pour ceux qui possèdent l'imprimante, shift P vous imprimera tous vos noms et n°, dans le cas contraire ces 2 lignes peuvent être supprimées.

PROGRAMME LM

NOTE POUR TOUT PGM LM :

Un programme LM peut se sauvegarder par la commande CSAVE M, tout comme sur le PC 1500.
Syntaxe : CSAVE M « nom du fichier » ; add de départ, add d'arrivée. La commande CLOAD M permet de recharger où l'on veut un programme LM de la cassette au PC 1251.
Syntaxe : CLOAD M « nom du fichier » ; add de départ.
Le nom du fichier est facultatif (« nom du fichier ») pour ces deux commandes. Lorsque l'on charge un programme LM, il est possible de le reloger n'importe où dans la RAM, mais prendre soin outre de changer l'adresse de départ lors du CLOAD M, de modifier par des POKEs les adresses des CALL et JP, etc. s'il y a lieu.

EMPLOI DU PROGRAMME SET DE JF LENTE

Ce programme occupe 140 octets, et se reloge n'importe où en changeant les quatre CALL BE55. Entrer le Dump fourni et ensuite c'est très simple. (Cf exemple donné).

Mettre dans la variable F (F = ..., ou par AREAD, INPUT) le nombre à traiter, puis POKEr en &C6A0 le nombre de décimales voulues (POKE &C6A0, 5 donc 5 décimales). On peut mettre ce nombre dans une variable S par exemple, puis POKEr cette dernière. Lancer le programme LM par un CALL add du début de pgm.

La variable A contient alors le nombre initial (dans F) arrondi à S décimales et on peut recommencer aussi souvent que nécessaire

en changeant par exemple S, F n'étant jamais modifié, il est inutile de recharger dans F plusieurs fois le même nombre si l'on veut en changer l'arrondi.

Normalement aucun plantage ne doit survenir, hormis des ERROR 3 si vous POKEz des nombres supérieurs à 255 ou inférieurs à 0, le programme prévoyant les autres cas.

Admirer la rapidité.

Nous vous donnerons, dans le prochain numéro des explications sur le fonctionnement de ce programme.

```
SET LM : JF LENTE

BDE0 10  LIDP  C698
BDE3 57  LDD
BDE4 67  CPIA  00
BDE6 11  LIDL  99
BDE8 12  LIP   08
BDEA 38  JRZP  06 (BDF1)
BDEC 02  LIA   00
BDEE DB  EXAM
BDEF 2C  JRP   02 (BDF2)
BDF1 55  MVMD
BDF2 00  LII   00
BDF4 1C  SRW
BDF5 51  DECP
BDF6 59  LDM
BDF7 34  PUSH
BDF8 10  LIDP  C6A0
BDFB D1  RC
BDFC 57  LDD
BDFD 44  ADM
BDFE DB  EXAM
BDFF D2  SR
BE00 00  LII   01
BE02 1E  FILM
BE03 12  LIP   09
BE05 57  LDD
BE06 DB  EXAM
BE07 D1  RC
BE08 5A  SL
BE09 45  SBM
BE0A 5B  POP
BE0B 44  ADM
BE0C 12  LIP   08
BE0E 63  CPIM  05
BE10 3A  JRCP  02 (BE13)
BE12 37  RTN
BE13 50  INCP
BE14 59  LDM
BE15 67  CPIA  00
BE17 38  JRZP  1D (BE35)
BE19 78  CALL  BE55
BE1C 12  LIP   07
BE1E 55  MVMD
BE1F 00  LII   00
BE21 1C  SRW
BE22 51  DECP
BE23 59  LDM
BE24 67  CPIA  05
BE26 3A  JRCP  07 (BE2E)
BE28 05  DX
BE29 55  MVMD
BE2A 70  ADIM  01
BE2C 53  MVDM
BE2D 04  IX
BE2E 78  CALL  BE55
BE31 02  LIA   00
BE33 1F  FILD
BE34 37  RTN
BE35 78  CALL  BE55
BE38 05  DX
BE39 12  LIP   03
BE3B 55  MVMD
BE3C 57  LDD
BE3D 00  LII   00
BE3F 1D  SLW
BE40 50  INCP
BE41 DB  EXAM
BE42 58  SWP
BE43 00  LII   00
BE45 0D  SBN
BE46 50  INCP
BE47 67  CPIA  05
BE49 3A  JRCP  03 (BE4D)
BE4B 70  ADIM  10
BE4D 53  MVDM
BE4E 78  CALL  BE55
BE51 02  LIA   00
BE53 1F  FILD
BE54 37  RTN
BE55 00  LII   04
BE57 12  LIP   08
BE59 59  LDM
BE5A 34  PUSH
BE5B 12  LIP   00
BE5D 45  SBM
BE5E 12  LIP   04
BE60 02  LIA   9A
BE62 DB  EXAM
BE63 50  INCP
BE64 02  LIA   C6
BE66 DB  EXAM
BE67 51  DECP
BE68 5B  POP
BE69 44  ADM
BE6A 04  IX
BE6B 37  RTN
```

```
BDE0 10C6 9857 6700 1199
BDE8 1208 3806 0200 DB2C
BDF0 0255 0020 1051 5934
BDF8 10C6 A0D1 5744 DBD2
BE00 0001 1E12 0957 DBD1
BE08 5A45 5B44 1208 6305
BE10 3A02 3750 5967 0038
BE18 1D78 BE55 1207 5500
BE20 001C 5159 6705 3A07
BE28 0555 7001 5304 78BE
BE30 5502 001F 3778 BE55
BE38 0512 0355 5700 001D
BE40 50DB 5800 000D 5067
BE48 053A 0370 1053 78BE
BE50 5502 001F 3700 0412
BE58 0859 3412 0045 1204
BE60 029A DB50 02C6 DB51
BE68 5B44 0437
```

```
50:REM SET : (C) JF LEN
   TE
51:"S" AREAD S:A=F:
   POKE &C6A0,S: CALL &
   BDE0: PRINT A: END
```

```
9. DEC: -1.234567899E-50
8. DEC: -1.2345679E-50
7. DEC: -1.2345679E-50
6. DEC: -1.234568E-50
5. DEC: -1.23457E-50
4. DEC: -1.2346E-50
3. DEC: -1.235E-50
2. DEC: -1.23E-50
1. DEC: -1.2E-50
0. DEC: -1.E-50

9. DEC: 1.234567891E-50
8. DEC: 1.23456789E-50
7. DEC: 1.2345679E-50
6. DEC: 1.234568E-50
5. DEC: 1.23457E-50
4. DEC: 1.2346E-50
3. DEC: 1.235E-50
2. DEC: 1.23E-50
1. DEC: 1.2E-50
0. DEC: 1.E-50
```

MEM SYSTEME (SUITE DU N° 7)

C6BB Flag LLIST bit 3 à 1 si interface connectée, sinon 0 (+&4)
C6D0 N° de la dernière Var Dim utiisée (0 à 225) en Décimal
C6D7 Flag PRINT=LPRINT Bit ' à 1 (+&8)
C6EB, C6EC Adr-1 d'une var utilisée au clavier et Add+1 du POKE
C6ED, C6EE Adr-1 de la var dans INPUT ou AREAD
C6F3 Pointeur de Boucles. Poids faible de l'add de la dernière boucles dans la pile. Le poids Fort contient le nombre de bouches
C6F4 Pointeur des sous-programmes GOSUB, poids Forts de l'add dans la pile

LA BOUCLE FOR TO STEP NEXT

La pile des FOR-NEXT est située de &C710 à 8C75F, soit 80 octets. Regardons comment s'organise cette pile. On peut imbriquer 5 niveaux de boucles, ce qui donne 16 octets par niveau. Le pointeur de cette pile est en &C6F3 et contient le poids fort de ce contenu indique le nombre de boucles actuellement imbriquées. Ex : PEEK &C6F3=&10... (..&60), le poids fort 1 donne le premier niveau et dans la pile on est en &C710.

```
C710 97C6 0080 0048 3276
C718 8000 0000 63B8 E010
```

Décomposons les 16 octets d'une boucle ;
FOR A=0 TO −32768 STEP −32768 : NEXT A en ligne 10.

N° octet	adresse	&	Commentaire	
1	C710	97	&C697+1= adr de la var A	FOR
2	C711	C6		
3	C712	00	&8000−&FFF−1=−32768	TO
4	C713	80		
5	C714	00		
6	C715	48	poids Fort=nbre de chiffres −1 : 4+1 Chiffre	
7	C716	32	poids faibles=signe,0 si positif sinon 8	
8	C717	76	−32768	
9	C718	80		STEP
10	C719	00		
11	C71A	00		
12	C71B	00		
13	C71C	63	&B863 adr du NEXT −1	
14	C71D	B8		
15	C7E1	E0	E010 Ligne 10 où se situe le NEXT	NEXT
16	C71F	10		

Si on avait eu TO 32767 : soit un nombre positif 3e oct : FF
4e oct : 7F &7FFF
les octets N° 5,10.11,12 ont l'air d'être toujours à 0, il y a ici un sujet de recherche.

JFV



LE CHATEAU D'HUS

Depuis des siècles, la vie s'écoule calmement dans le petit village de LODZ dominé par le vieux château d'HUS que le donjon en ruines et les créneaux moussus distinguent à peine de la végétation locale. Déserté depuis la disparition du marquis d'HUS, le château ne semble plus intéresser que les hiboux et autres rapaces nocturnes qui nichent dans ses courtines. Et pourtant, des légendes colportent qu'il renfermerait des trésors impensables dont le « QUATRAN » : objet polymorphe qui donnerait à qui le possède richesse et pouvoir. Des trésors oui ! mais aussi des créatures démoniaques dont la seule vision, dit-on, épouvanta ou rendit fou des aventuriers téméraires que l'on ne revit jamais.

Voilà ce que vous deviez savoir valeureux voyageurs avant de franchir la lourde herse qui sépare le monde des mortels de l'univers inquiétant et tourmenté du château d'HUS.

BUT DU JEU :

Franchir les diverses salles du château en fuyant ou combattant les monstres qui s'y trouvent, reconstituer le « QUATRAN » afin de sortir du château, vivant et chargé de trésors.

DEPLACEMENT :

Chaque déplacement à l'intérieur du château s'effectue en passant d'une salle à l'autre. Chaque salle correspond à une situation. Ainsi, combattre ou fuir un monstre permet de passer dans la salle suivante ; acheter ou laisser un objet, trouver un trésor etc. A la 15e et à la 25e salle, des fontaines magiques augmentent vos points de vie de 20 unités.

EXCEPTION AU DEPLACEMENT :

Refuser de boire une fiole ne vous fait pas progresser d'une salle.

POINTS DE VIE ET TRESORS :

A l'entrée du château vous possédez 80 points de vie, ces points de vie représentent votre potentiel santé, si ce potentiel est supérieur à zéro vous êtes vivant, dans le cas contraire vous êtes mort. Chaque monstre possède des points de vie dont il faut tenir compte dans les combats (voir tableau des monstres).

Au hasard de vos investigations vous découvrirez peut-être, et c'est préférable des trésors dont la valeur variant entre 1 et 35 $ vous permettra d'acheter divers objets, et d'établir un score.

LES MONSTRES :

Lorsqu'un monstre apparaît vous pouvez combattre ou fuir.

COMBAT : En décidant de combattre vous avez l'avantage de porter le premier coup qui avec une épée magique peut être fatal pour le monstre. Vous faites aussi preuve de courage ce qui ajoute une unité à vos points d'expérience.

FUITE : Vous pouvez fuir devant le monstre. Chaque monstre possède une capac ité de mouvement, vous aussi et elle est de 9 unités. La tentative de fuite est calculée par l'ordinateur de la façon suivante : le PC-1211 tire au hasard un nombre compris entre 1 et 9, si ce nombre est supérieur ou égal au potentiel de fuite du monstre, vous le distancez. En cas d'échec, le monstre vous rattrape, il a l'avantage du premier coup, vous perdez votre épée magique (si vous la possédez).

NOTE : La fuite n'augmente pas vos points d'expérience.

EXCEPTION : Vous ne pouvez pas fuir devant un vampire, cependant vous pouvez le faire fuir avec une seule gousse d'ail.

LES BLESSURES INFLIGEES :

A chaque coup porté par le monstre vous perdez de 1 à 6 points de vie.

A chaque coup que vous portez au monstre, il perd de 1 à 6 points de vie.

Les échanges de coups se poursuivent tant que l'un des béligérants n'est pas mort.

NOTE : Il n'est pas possible d'interrompre un combat.

COMMANDE :

Pour combattre : C ENTER
Pour fuir faire : F ENTER
Pour lancer une gousse d'ail : A ENTER

TABLEAU DES MONSTRES	POINTS DE VIE	POINTS DE MOUVEMENT
VAMPIRE	10	10
ZOMBIE	9	6
GNOME	6	7
DEMON	13	4
GEANT	10	5
CYCLOPE	8	4

LES FIOLES :

Au fil des salles du château d'HUS vous rencontrerez peut-être des fioles. Si vous décidez de boire la fiole vous devez savoir qu'elle peut renfermer une potion magique : qui ajoute de 2 à 12 points de vie. Du poison : qui vous retire 7 points de vie. De l'eau : aucune conséquence. Si vous laissez la fiole : (voir déplacement).

COMMANDE :

Pour boire la fiole faire : O ENTER
Pour laisser la fiole faire : N ENTER

Les résultats sont affichés dans le dernier paragraphe « affichage ».

LES PIEGES :

Les pièges vous font perdre 5 points de vie.

LE VOLEUR :

Le voleur vole vos trésors, mais ne touche pas à l'épée magique, au quatran, à l'ail.

OBJETS A ACHETER DANS LE CHATEAU :

Les trésors que vous trouverez vont vous permettre d'acheter des objets. Pour acheter des objets, après l'affichage de sa valeur faire : ENTER O ENTER. Pour laisser un objet faire : ENTER N ENTER.

NOTE : Un achat trop onéreux n'est pas accepté par l'ordinateur. Un achat accepté,

les 15e et 25e salles sont signalées par un « beep ».

L'EPEE MAGIQUE : Augmente de 3 points tous vos combats.

L'AIL : Vous pouvez acheter autant d'ail qu'il vous plaira, l'ordinateur prend en compte le nombre de gousses d'ail achetées.

NOTE : Une gousse d'ail lancée contre un vampire est perdue mais le fait fuir.

LE QUATRAN : Le « Quatran » est l'objet légendaire qui vous permettra de sortir du château. En fait le quatran se compose de 4 joyaux qui rassemblés vous apporteront la liberté.

Ces joyaux sont : le rubis
la topaze
le saphir
l'émeraude

Si le rubis, la topaze, le saphir peuvent être achetés à n'imorte quel moment de la partie, l'émeraude se trouve dans la salle magique, l'émeraude est gratuite, elle est offerte à qui ouvrira la porte de la salle magique.

LA SALLE MAGIQUE :

La salle magique est gardée par une lourde porte dont la clef est numérique. Or, la légende veut que lorsque vous approchez de la salle magique, l'image du code d'ouverture apparaisse un instant dans les airs. Ainsi après avoir franchi les 34 salles du château, 3 « beep » sonores vous indiquent que vous êtes à proximité de la salle magique. Guettez alors dans le coin droit de l'affichage, un code apparaît et reste affiché une fraction de seconde. Puis l'ordinateur vous demande de restituer le code. Si le code est bon la porte s'ouvre, vous prenez l'émeraude. Si vous possédez les 3 joyaux vous sortez du château ; sinon sans les 20 points de vie supplémentaires vous continuez la partie, à la recherche des joyaux manquants. Le code est mauvais, vous continuez la partie à partir de la première

Note : Si le code est mauvais, la porte reste close, mais la combinaison est inchangée. Si le code est bon, la porte s'ouvre et la combinaison change automatiquement.

La sortie du château :

A la sortie du château, vos points d'expérience sont multipliés par 10 et ajoutés à vos trésors. Votre total est comptabilisé et si ce total est supérieur au meilleur de tous les scores, votre nom reste inscrit dans le livre d'or du château.

Initialisation : Après avoir entré le programme, afin d'initialiser la clef de la salle magique faire : RUN 12. Puis après l'affichage *EMERAUDE faire BREAK.

AFFICHAGE :

Y*	Potion magique
Y+	Poison
Y'	Eau
¥ :	L'ordinateur demande la clef de la salle magique
TROP TARD	Le monstre vous rattrape
VOUS +	Vous êtes mort
MONSTRE +	Le monstre est mort
# # # # * * # # # #	La salle magique
# > < #	La porte reste fermée
# < > #	La porte s'ouvre
EXP.	Point d'expérience
NOM :	L'ordinateur demande votre nom
SCORE :	L'ordinateur affiche le meilleur score
OK	Votre tentative de fuite est réussie
? ? ? :	L'ordinateur vous demande vos commandes
⇒	Votre total final
→	Valeur du trésor
PDV : 80; 0 /;% : 0	Affichage des points de vie et trésors (début), ail.
π	L'épée magique (après avoir acheté l'épée magique ce signe s'inscrit avec les points de vie, si vous perdez l'épée le signe disparaît).
%	Gousse d'ail

```
  2:K=0:I=0:M=0:
    T=0:U=80:P=0
    :O=0:N=0:W=0
    :S=0:GOTO 87
    2
  9:BEEP 3:PAUSE
    "####**####
 10:PAUSE R:
    INPUT "¥:";D
 11:IF D<>RPAUSE
    "#><#":GOTO
    860
 12:PAUSE "#<>#"
    :GOSUB 995:R
    =E5+INT (899
    999Z)
 14:PAUSE "*EMER
    AUDE":IF (W=
    1)+(O=2)+(N=
    3)=3BEEP 3:
    GOTO 18
 16:BEEP 1:U=U+2
    0:GOTO 787
 18:P=10P:PAUSE
    "EXP.";P:K=K
    +P
 20:PRINT "=>";K
    ;"$
 25:IF K>HLET H=
    K:INPUT "NOM
    :";F$
 26:PRINT "SCORE
    :";F$;" ";H;
    "$":END
100:GOSUB 995:Y=
    150+INT (3Z)
    :IF J$="O"
    GOTO Y
101:I=I-1:GOTO 8
    72
150:PAUSE "Y*":
    GOTO 715
151:PAUSE "Y+":U
    =U-7:GOTO 78
    5
152:PAUSE "Y.":
    GOTO 872
700:GOSUB 995:Y=
    1+INT (35Z)
705:PAUSE "->";Y
    ;"$":K=K+Y:
    GOTO 787
710:PAUSE "OK":
    GOTO 872
715:GOSUB 995:U=
    2*(1+INT (6Z
    ))+U:GOTO 78
    5
720:PAUSE "VOUS+
    ":END
740:GOTO 725
750:GOSUB 995:Y=
    1+INT (9Z):
    IF Y>=EGOTO
    710
751:GOTO 770
760:IF (B=10)+(T
    >0)=2LET T=T
    -1:GOTO 710
770:PAUSE "TROP
    TARD":M=0:S=
    0:GOTO 850
780:PAUSE A$;"+"
785:IF U<=0THEN
    720
787:PRINT "PDV:"
    ;U;",";K;"$"
    ;",";S$;"%:"
    ;T:GOTO 872
795:INPUT "???:"
    ;V$:IF V$="C
    "LET P=P+1:
    GOTO 830
797:IF V$="A"
    THEN 760
```

```
800:GOTO 750
830:GOSUB 995:Y=
    1+INT (6Z):Y
    =Y+M:B=B-Y:
    IF B<=0THEN
    780
850:GOSUB 995:Y=
    1+INT (6Z):U
    =U-Y:IF U<=0
    THEN 720
855:GOTO 830
858:M=3:S$="π,":
    GOTO 787
859:T=T+1:GOTO 7
    87
860:W=1:GOTO 787
861:O=2:GOTO 787
862:N=3:GOTO 787
872:GOSUB 995:Y=
    886+INT (20Z
    ):I=I+1:IF I
    =35LET I=0:
    GOTO 9
873:IF (I=15)+(I
    =25)=1GOTO 1
    6
874:GOTO Y
875:PAUSE "UN ";
    A$;"!":GOTO
    795
886:A$="VAMPIRE"
    :E=10:B=10:
    GOTO 875
887:PAUSE "=":
    GOTO 872
888:A$="EPEE":Q=
    858:GOTO 996
889:GOTO 895
890:A$="ZOMBIE":
    E=6:B=9:GOTO
    875
891:PAUSE "UN TR
    ESOR":GOTO 7
    00
892:GOTO 900
893:A$="GNOME":E
    =7:B=6:GOTO
    875
894:GOTO 891
895:INPUT "UNE F
    IOLE?",J$:
    GOTO 100
896:A$="DEMON":E
    =4:B=13:GOTO
    875
897:PAUSE "UN PI
    EGE!":U=U-5:
    GOTO 785
898:A$="GEANT":E
    =5:B=10:GOTO
    875
899:GOTO 886
900:A$="AIL":Q=8
    59:GOTO 996
901:A$="CYCLOPE"
    :E=4:B=8:
    GOTO 875
902:PAUSE "AU VO
    LEUR!":K=0:
    GOTO 872
903:A$="+SAPHIR"
    :Q=860:GOTO
    996
904:A$="+RUBIS":
    Q=861:GOTO 9
    96
905:A$="+TOPAZE"
    :Q=862:GOTO
    996
995:Z=Z+π:Z=ZZZZ
    Z:Z=Z-INT Z:
    RETURN
996:GOSUB 995:D=
    8+INT (25Z)
997:PRINT A$;":"
    ;D;"$":INPUT
    J$:IF J$="N"
    GOTO 872
998:IF K>=DLET K
    =K-D:BEEP 1:
    GOTO Q
999:GOTO 872
```

L'ALPHANUMERIQUE SUR PC 1211

Pour la premiere fois une astuce découverte sur le PC 1211 (1212) va servir à quelque chose, puisque, grâce à celle-ci vous pourrez faire des MID$, LEFT$, RIGHT$, ASC, CHR$.

L'astuce consiste tout d'abord à récupérer le caractère curseur (" – "que nous noterons ~)

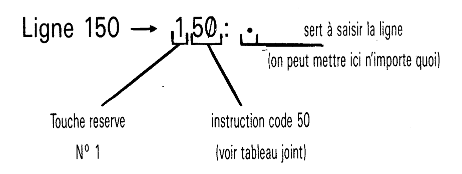
MANIPULATIONS

- Effacer toute la mémoire de l'appareil (NEW en mode PRO et en mode RSV)
- Ecrire en mode PRO **150.** FAIRE [ENTER]
- Sauvegarder sur K7 ce programme CSAVE "A"
- Relire ce programme en mode RSV (se mettre en RSV puis faire CLOAD "A")
- Effacer le point qui se trouve en [SHIFT] [A]

FAIRE [SHIFT] [A] [▷] [▷] [SPC] [ENTER]

Et voilà Vous avez en mémoire réserve sur SHIFT A le curseur que vous désirez.

Apparté ce que vous venez de faire correspond à ceci :



Ce caractère ~ est en fait une variable qui correspond à la moitié de la variable V.

Si vous mettez une valeur dans ~ et que vous regardez V des renseignements sur la structure du nombre qui se trouve en ~ vous seront donnés (Signe exposant mantisse).

La structure des variables est la même que celle du PC 1251, expliquée dans le N° 6 du bulletin.

Ce qui est intéressant c'est le codage de ~ $ dans V.

MANIPULATIONS :

V = 0 ~$ = "ABC"

V←0.000 Π 5152

En décomposant cette variable numérique on peut récupérer le code interne des lettres A et B (2 premiers caractères de ~$).

Etudiez les propriétés de ~, ~$, V et V$ grâce à ce petit programme.

GOSUB 1

On met quelques choses dans A$, on appelle ce sous-programme et on retrouve les codes des 4 derniers caractères de A$ dans les variables B C D E.

GOSUB 3

Même principe, mais permet d'obtenir les 3 premiers caractères de A$.

GOSUB 4

Même principe, des codes dans B, C, D et E, et on écrit en position 4, 5 et 6 de A$.

Amusez-vous bien et essayez le Master Mind qui utilise ce principe.

Richard THIBERT

```
 1:V$=A$:B=?:V=
   0:?=B
 2:B=E5V:C=E2B-
   E2*INT B:D=E
   2C-E2*INT C:
   E=E2D-E2*INT
   D:B=INT B:C=
   INT C:D=INT
   D:RETURN
 3:V=0:?$=A$:
   GOTO 2
 4:V=1111+C/E2+
   D/E4+E/E6:B=
   ?:V$=A$:?=B:
   A$=V$:RETURN

TOUTS LES <?> SO
NT LE CODE 50 (P
OINTEUR)
```

```
CODE 10 --- ?
CODE 11 ---
CODE 12 --- "
CODE 13 --- ?
CODE 14 --- !
CODE 15 --- #
CODE 16 --- %
CODE 17 --- ¥
CODE 18 --- $
CODE 19 --- π
CODE 20 --- ?
CODE 21 --- ?
CODE 22 --- ?
CODE 23 --- ?
CODE 24 --- ?
CODE 25 --- ?
CODE 26 --- ?
CODE 27 --- ?
CODE 28 --- ?
CODE 29 --- ?
CODE 30 --- (
CODE 31 --- )
CODE 32 --- >
CODE 33 --- <
CODE 34 --- =
CODE 35 --- +
CODE 36 --- -
CODE 37 --- *
CODE 38 --- /
CODE 39 --- ^
CODE 40 --- 0
CODE 41 --- 1
CODE 42 --- 2
CODE 43 --- 3
CODE 44 --- 4
CODE 45 --- 5
CODE 46 --- 6
CODE 47 --- 7
CODE 48 --- 8
CODE 49 --- 9
CODE 50 --- ?
CODE 51 --- A
CODE 52 --- B
CODE 53 --- C
CODE 54 --- D
CODE 55 --- E
CODE 56 --- F
CODE 57 --- G
CODE 58 --- H
CODE 59 --- I
CODE 60 --- P
CODE 61 --- Q
CODE 62 --- R
CODE 63 --- S
CODE 64 --- T
CODE 65 --- U
CODE 66 --- V
CODE 67 --- W
CODE 68 --- X
CODE 69 --- Y
CODE 70 --- ?
CODE 71 --- ?
CODE 72 --- ?
CODE 73 --- ?
CODE 74 --- ?
CODE 75 --- ?
CODE 76 --- ?
CODE 77 --- ?
CODE 78 --- ?
CODE 79 --- ?
CODE 80 --- ? STEP
CODE 81 --- ? THEN
CODE 82 --- >=
CODE 83 --- <=
CODE 84 --- <>
CODE 85 --- ? SP
CODE 86 --- ? SP
CODE 87 --- ? RUN
CODE 88 --- ? NEW
CODE 89 --- ? MEM
CODE 90 --- TO
CODE 91 --- STEP
CODE 92 --- THEN
CODE 93 --- ? >=
CODE 94 --- ? <=
CODE 95 --- ? <>
CODE 96 --- ? SP
CODE 97 --- ? SP
CODE 98 --- ? RUN
CODE 99 --- ? NEW
```

MASTER MIND

Ce programme utilise l'astuce (Géniale) de l'A$, il n'utilise pas directement le sous-programme mais presque.

Que fait ce Master-Mind de « Terrible » ? Il permet de jouer (sur 10 coups) avec 3 ou 6 signes qui sont 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 en normal et () < > = + − /* 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I avec l'option Alpha.

Notes : Les Ø devant les nombres sont obligatoires, le programme opère certaines vérifications mais pas toutes. A la fin de chaque jeu le programme vous demande vos initiales (2 lettres) et modifie si nécessaire la moyenne de vos parties et le classement général (10 joueurs différents maximum) qu'il affiche par ordre décroissant.

Faire en mode DEF :

SHIFT A pour commencer, puis la seconde fois si on rejoue et que l'on est le même joueur faire :

SHIFT S

Les ? qu'il y a dans le listing sont en fait des ~ . Pour les mettre dans le listing faites : SHIFT A puisque ce caractère a été mis là en RSV.

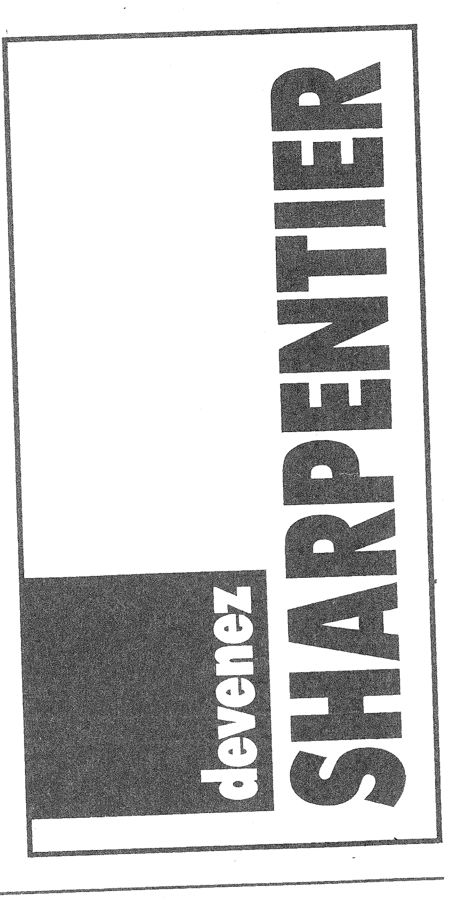
```
PROGRAMME UTILI-
SANT 1176 OCTETS
ET  54 MEMOIRES

A CODE 1
B CODE 2
C CODE 3
D CODE 4
E CODE 5
F CODE 6
G SIGNE 1
H SIGNE 2
I SIGNE 3
J SIGNE 4
K SIGNE 5
L SIGNE 6
M 3-6 SIGNES
N CODES >= N
O CODES <= O
P COUPS
Q BROUILLON
R BROUILLON
S BROUILLON
T BROUILLON
U BROUILLON
V MEMOIRE SP
W
X ALLEA
Y FIN TABLEAU
```

```
Z $
A(  27 ) M.
A(  28 ) P.
A(  29 ) $
A(  30 ) M.
A(  31 ) P.
  ...
```

```
10:"A"CLEAR :Y=
    23:INPUT "UN
     NOMBRE :";X
    :X=X/E7-INT
    (X/E7)
20:BEEP 4:PRINT
    "  MASTER-MI
    ND"
30:"S"P=1:N=40:
    O=49:Q=9
40:INPUT "3 OU
    6 SIGNES :";
    M,"AVEC ALPH
    A (0,1) :";R
50:IF M<>3IF M
    <>6THEN 40
60:IF RLET N=30
    :O=59:Q=28
70:PRINT "VS JO
    UEZ AVEC";
    USING "##";M
    ;" SIGNES":
    IF RPRINT "E
    T OBSION ALP
    HA"
80:FOR R=1TO M:
    X=X+π:X=XXXX
    X:X=X-INT X:
    A(R)=INT QX+
    N+(QX>=20):
    NEXT R:BEEP
    1
90:IF M=6INPUT
    "6 SIGNES :"
    ;Q$
100:IF M=3INPUT
    "3 SIGNES :"
    ;Q$
110:V=0:?$=Q$:G=
    E7V-15500:H=
    E2G-E2*INT G
    :I=E2H-E2*
    INT H:G=INT
    G:H=INT H
120:IF M=6LET V$
    =Q$:R=?:V=0:
    ?=R:J=E5V:K=
    E2J-E2*INT J
    :L=E2K-E2*
    INT K:J=INT
    J:K=INT K:L=
    INT L
130:R=7
140:IF (A(R)<N)+
    (A(R)>O)THEN
    90
150:R=R+1:IF R<=
    M+6THEN 140
160:R=0:S=0:FOR
    T=1TO M:IF A
    (T)=INT A(T+
    6)LET S=S+1
170:FOR U=7TO M+
    6:IF A(T)=A(
    U)LET R=R+1:
    A(U)=A(U)+.1
    :U=99
180:NEXT U:NEXT
    T:IF S=MBEEP
    4
190:BEEP 1:PRINT
    USING "###";
    P;":";USING
    "##";R;S;"
    ";Q$:IF S=M
    THEN 240
200:P=P+1:IF P<=
    10THEN 90
210:BEEP 4:N=0:V
    =1111+A/E2+B
    /E4+C/E6:Q=?
    :V$=" : ":?=
    Q:U$=V$:V=0
220:IF M=6LET V=
    1111+D/E2+E/
    E4+F/E6:Q=?:
    V$="   ":?=Q
230:PRINT "CODE"
    ;U$;V$
240:INPUT "INITI
    ALES :";Q$
250:S=26
260:IF A$(S)=Q$
    THEN 290
270:S=S+3:IF S<=
    YTHEN 260
280:Y=Y+3:S=Y
290:A$(S)=Q$:A(S
    +1)=(A(S+1)*
    A(S+2)+(O-N)
    ^M/P)/(A(S+2
    )+1):A(S+2)=
    A(S+2)+1
300:PRINT "CLASS
    EMENT"
310:FOR Q=27TO Y
    STEP 3:FOR R
    =QTO YSTEP 3
320:IF A(Q)>=A(R
    )NEXT R:NEXT
    Q:GOTO 350
330:S$=A$(Q-1):T
    =A(Q):U=A(Q+
    1):A$(Q-1)=A
    $(R-1):A(Q)=
    A(R):A(Q+1)=
    A(R+1)
340:A$(R-1)=S$:A
    (R)=T:A(R+1)
    =U:GOTO 320
350:FOR Q=26TO Y
    STEP 3:R=A(Q
    +1):S=(Q-23)
    /3:PRINT
    USING "##";S
    ;":";USING "
    ##########";
    R;" ";A$(Q):
    NEXT Q:GOTO
    30
```

```
  MASTER-MIND
VS JOUEZ AVEC 6
SIGNES
ET OBSION ALPHA
   1:  1 1   A12BCE
   2:  1 0   ()-/=^
   3:  2 0   034567
   4:  2 1   A)(562
   5:  2 2   A-5566
   6:  1 1   AA--55
   7:  3 2   A6FGHI
   8:  3 1   A6F+/3
   9:  3 2   A6+G^^
  10:  4 2   A6+H^^
CODE : A0+    =H6
CLASSEMENT
 1:           0 TR
```



LOGICIELS D'APPLICATION

Oyez ! Oyez, braves gens, que les financiers, comptables et cadres de tous bords jettent leurs gommes douces et leurs crayons noirs bien affutés à la poubelle, suivis de près de la toute nouvelle calculatrice dernier cri, voici la panacée. Naguère, il n'y a pas si longtemps encore, il était courant de rencontrer à une heure avancée de la nuit, un homme assailli de nombres, s'escrimer en combats héroïques face aux colonnes d'un bilan hostile, alignées sur un papier qui ne demande qu'à se froisser au moindre coup de gomme. Et ne parlons pas de la calculatrice qui perd la mémoire au plus mauvais moment, comme toujours, qui comprend toujours de travers les nombres qu'on lui tape, et dont les touches ne sont jamais placées au bon endroit. Et cette traîtresse tombe en panne de piles justement le soir où vous en avez besoin... Heureusement, tout ceci n'est plus qu'un mauvais cauchemard et MULTIPLAN remplace tout à la fois la gomme, le crayon et la feuille de papier.

Les feuilles de calculs ont pris en quelques années une telle importance dans la vie d'une PME qu'elles ont bien souvent été la cause d'un achat de micro-ordinateur par les chefs d'entreprises.

Venons-en au fait ! Pour les « ceusses qui ne savent pas de quoi qu'on cause », je décrirais une feuille de calcul comme étant une succession de colonnes ou de lignes, dans lesquelles on place des nombres ou des formules de calcul de son crû. Si l'on modifie un nombre, automatiquement, toute la feuille est recalculée. Pour donner un exemple, imaginez vous changer tous les prix d'un tarif dépendant du cours d'une monnaie tous les mois. MULTIPLAN vous effectue la mise à jour de ce tarif au rythme de 32 opérations par seconde, pour vous donner une idée du gain de temps.

MULTIPLAN met à la disposition de l'utilisateur 63 colonnes de 255 lignes et un éventail de possibilités époustouflant. En vrac, je ne citerai que : la copie ou déplacement de cellules ou groupes de cellules et de leurs formules attenantes, intitulés alphanumériques avec traitement de chaînes de caractères, calculs avec une impressionnante batterie de formules mathématiques et trigonométriques, classement par rapport à une colonne, effacement de lignes ou de colonnes, fenêtrage de l'écran et recopie d'une partie d'une feuille dans un autre fichier feuille, etc. Le tout est commenté dans un manuel intégré au logiciel qui apparaît lors de l'appui sur la touche « ? ». Ce manuel s'ouvre toujours à la page à laquelle est commentée la commande sur laquelle on bute et dont on n'est plus sûr de la syntaxe ou des subtilités.



Bien sûr, multiplan est livré avec un manuel en papier. Il se présente sous la forme d'un classeur dans un boitier plastique transparent fumé qui peut servir de pupitre. Il est divisé en quatre parties : une introduction et installation de multiplan suivi d'un cours d'initiation, puis une description détaillée des fonctions et commandes, et pour finir, il contient quelques annexes bien utiles pour les « mordus ».

Le produit a des limites qui sont dues aux choix faits lors de son élaboration. Tournant le dos à la base de données, pour donner une feuille de calcul rapide, immédiatement maîtrisée par « n'importe qui », Microsoft a parfaitement réussi son objectif : MULTIPLAN est le maître incontesté des tableurs et caracole en tête du box-office des logiciels en France.

Bernard EDOUARD

B'istes, rassurez-vous, vous n'êtes pas oubliés. Votre courrier très rare ces derniers mois, a provoqué un grand vide dans le N° 7. Nous nous rattrapons ce mois-ci. Beaucoup d'astuces et d'aides à la programmation, un superbe programme de C.A.O. en 3 dimensions et une logithèque réactualisée.
Nos efforts et votre courrier feront vivre, se développer, et s'enrichir les pages qui vous sont consacrées.

ASTUCES

Les astuces suivantes concernent l'interpréteur BASIC CASETTE SB 5510 dont le programme utilisateur commence à l'adresse $511C. Si votre version est différente il vous faudra rechercher les adresses correspondantes qui sont, en général très voisines de celles indiquées.

TOUCHES BLEUES

Il est possible de préprogrammer plusieurs instructions sur une même touche bleue. Si l'on fait DEF KEY ( ) = LOAD : RUN par exemple, on s'aperçoit que les deux points et ce qui suit ont été remplacés par des espaces. Pour obtenir plusieurs instructions faire :
DEF KEY ( ) = LOAD!RUN
L'interpréteur remplace le point d'exclamation par deux points et conserve ce qui suit.

AUTO RUN

POKE $3CFD,6 et POKE $3CFE,$1F avant LOAD chargent le programme et le mettent en route.
$3CFD et 3CFE contiennent l'adresse de saut lorsqu'est chargé le programme ; on remplace $ 1B7C par $1F06 adresse du RUN

LOAD +

Astuce permettant de chaîner plusieurs programmes, l'un après l'autre, sans effacer le ou les précédents :
Charger d'abord le programme aux numéros de lignes les plus petits. Puis, en mode direct, faire :
POKE $198F,$C9 CR
POKE $3CE5,PEEK ($4F0E)-2:POKE $ 3CE6, PEEK ($4F0F) CR
POKE $1B12, PEEK ($4F0E)-2:POKE $ 1B13, PEEK ($4F0F) CR

Après ces modifications, un LOAD chargera un programme après le précédent. Cette astuce ne permet pas de fusionner deux programmes. Si le deuxième programme chargé contient une ligne inférieure aux précédentes, cette ligne sera exécutée après ; de même s'il y a plusieurs lignes ayant le même numéro, toutes seront conservées.

Si l'on veut charger un troisième programme après les deux premiers, il faut de nouveau avant LOAD retaper les différents POKE, le premier n'est plus nécessaire.

Lorsque les chargements sont terminés, il faut replacer les valeurs initiales un des sous programmes modifiés étant utilisé par SAVE :
$ 198F $21
$ 3CE5 et 1B12 $1C
$ 3CE6 et 1B13 $51
$ 198F adresse du sous programme utilisé par NEW
$ 511C adresse du début du programme BASIC pour l'interpréteur possédé
$ 4F0E et 4F0F contiennent la dernière adresse du programme BASIC +2 présent dans la mémoire.

ON ERROR GOTO

Le BASIC SB 5510 ne contient pas, semble-t-il cette instruction, prévue pourtant dans l'interpréteur.
En début du programme BASIC faire :
• NL= n° de ligne auquel on souhaite un branchement en cas d'erreur
• POKE $5118, INT (NL/256) : POKE$5117, NL-PEEK($5118)* 256
$ 13AF contient le numéro de l'erreur

$ 13AF et 13B0 contiennent le numéro de la ligne dans laquelle il y a eu erreur, on peut donc programmer :
NL ? "Erreur"; PEEK ($ 13AF); "en"; PEEK ($ 13B0)* 256.

Si, après avoir affiché un message particulier en fonction de l'erreur, on désire faire repartir le programme à un endroit précis, faire
POKE $5116,1: GOTO X

Si l'on désire faire repartir le programme à la ligne erronée, avant ou après, procéder de la sorte :
Implanter d'abord les lignes :
10 FOR AD = 4944 TO 4949:READ V:POKE AD, V:NEXT
20 DATA 33, 0, 0 , 195, 248, 30
qui implante à partir de $1350, emplacement de Basic interpreter etc.

Le sous-programme

```
1350    2100 00     LD HL, 0000
1553    C3 F8 1E    JP 1EF8
```

$1EF8 adresse du GOTO n° de ligne, ce numéro est stocké dans HL

On peut alors, après le traitement de l'erreur, programmer :
POKE $ 1351, PEEK ($13AF) : POKE $ 1352, PEEK ($13B0)
POKE $ 5116,5 : USR($ 1350)
qui va renvoyer le programme à la ligne où une erreur a été faite.
Pour le renvoyer avant ou après il suffit de modifier les valeurs pokées en 1351 et 1352
On peut également implanter ce sous programme en langage machine dans une première ligne REM.

GET

POKE $ 2949, $ EF (valeur initiale 01) oblige le GET à attendre une pression sur une touche, il fait l'économie de :
10 GET T$: IF T$ = " " THEN 10
et reste valable pour d'autres GET
Cette astuce ne fonctionne pas pour une variable numérique.

DELETE BASIC

Le BASIC SB 5510 n'offre pas l'instruction DELETE qui permet d'effacer en une seule fois une partie d'un programme. On peut toutefois l'obtenir de la façon suivante :
entrer au début du programme dont on souhaite effacer des lignes,

```
5 POKE$13Ø9, $C9:INPUT"PREMIERE
  LIGNE A EFFACER"; LD : INPUT "DER-
  NIERE LIGNE A EFFACER "; LF : FOR
  L=LD TO LF
6 POKE$ 4AD1, INT (L/256):POKE$4ADØ
  L-
  PEEK($4AD1)*256:USR($12E6):POKE-
  $13Ø9,$3A:END
```

UTILISATION

Il n'est pas nécessaire que ces lignes 5 et 6 soient les deux premières mais il est indispensable qu'elles se situent avant la partie du programme à effacer. Il est conseillé de les faire précéder de
1 RUN 1Ø la ligne 1Ø commençant le programme.

Lorsqu'on demande l'exécution des lignes 5 et 6, ce DELETE attend le premier numéro de ligne à effacer variable LD, puis le dernier, variable LF, ces lignes pouvant ne pas exister, et supprime la partie du programme souhaitée.

FONCTIONNEMENT

En mode direct, lorsqu'on tape un numéro de ligne suivi de CR, le logiciel BASIC stocke ce nombre dans les octets $ 4ADØ (poids faible) et $ 4AD1 (pds fort) puis efface, si elle existe, la ligne de programme commençant par ce numéro ; enfin il y a retour au Ready et attente d'un ordre.

On utilise cette partie du ligiciel avec le USR($12E6) après avoir « poke » le numéro de ligne, L, en EADØ et 4AD1. Le $C9, code du RETURN, permet de renvoyer au programme appelant donc à l'instruction BASIC suivant le USR, au NEXT. Là, L sera incrémenté et on recommencera avec la boucle tant que L ne sera pas plus grand que LF.

On le voit la manière de procéder est mécanique et quelque peu aveugle puisqu'on va effacer des lignes qui n'existent pas. Si la partie à supprimer comprend des numéros de ligne à incrémentation constante, on peut, bien sûr utiliser un STEP avec le FOR TO NEXT.
Toutefois ces lignes de DELETE, très courtes, offrent une grande simplicité d'utilisation.

Comment programmer le déplacement en continu d'un objet, canon, char, etc., sur l'écran ?
Avec le GET habituel, l'utilisateur est obligé de frapper sur une touche autant de fois qu'il y a de déplacements désirés.
L'idéal serait que cet objet se déplace tant que l'utilisateur maintient une touche appuyée.

Un moyen possible :

PEEK($1174) contient :

255	si aucune des touches suivantes n'est frappée
254	si touche F1 appuyée
253	si touche F2 appuyée
251	si touche F3 appuyée
247	si touche F4 appuyée
239	si touche F5 appuyée
223	si touche F6 appuyée
191	si touche F7 appuyée
127	si touche F8 appuyée

l'octet $ 1175 :

255		
254	touche F9	
253	touche F10	
251	8	
249	9	clavier
239	ØØ	de
223	.	droite
191	+	
127	-	

l'octet $ 1176

255		
254	Ø	
253	1.	
251	2	
247	3	clavier
239	4	de
223	5	droite
191	6	
127	7	

l'octet $ 1177

255	
254	touche TAB
253	barre d'espacement
251	touches CR, ENT
247	curseur ↑
239	curseur ↓
223	curseur ←
191	curseur →
127	touche BREAK

l'octet $ 1178

255	
254	/
253	A
251	B
247	C
239	D
223	E
191	F
127	G

l'octet $ 1179

255	
254	H
253	I
251	J
247	K
239	L
223	M
191	N
127	O

l'octet $ 117A

255	
254	P
253	Q
251	R
247	S
239	T
223	U
191	V
127	W

l'octet $ 117B

255	
254	X
253	Y
251	Z
247	^
239	`
223	
191	
127	

l'octet $ 117C

255	
254	Ø
253	1

251	2
247	3
239	4
223	5
191	6
127	7

l'octet $ 117D

255	
254	8
253	9
251	:
247	;
239	=
223	@
191	[
127	

l'octet $ 117E

255	
254	]

Exemples :

10 GET A$: IF PEEK ($1178) = 253 THEN ? "A";: GOTO 10

il y aura impression de A tant que la touche sera maintenue appuyée.

100 GET A$: IF PEEK ($ 1177)=253 THEN 100

le programme tournera « en rond » tant que la barre d'expacement sera maintenue appuyée, comme dans une demande de listing.

COPIE DU MONITOR ET DU BASIC

Le bulletin SHARP n° 1 indique comment faire une copie du MONITOR et du BASIC mais il faut disposer de 64K de MEV. Voici une manière de pocéder avec 32K

PRINCIPE :

Tout en conservant le Monitor aux adresses $0000 à $121F, on déplace en commençant par le bas les logiciels MONITOR et BASIC de façon à ce qu'ils soient recopiés à partir de l'adresse $3000. Ils vont donc venir recouvrir une partie du ligiciel BASIC. Puis, toujours sous contrôle du MONITOR on sauvegarde sur cassette cette partie de mémoire.

MARCHE A SUIVRE :

Allumez le MZ et charger l'interpréteur. Il faut connaître la longueur de ce dernier. Pour cela un moyen possible : passer sous contrôle du Monitor, puis exécuter l'ordre L qui va charger à nouveau la cassette. Dès qu'apparaît FOUND BASIC SB 5510, presser la touche Break et demander (avec M ou D) le contenu des octets $10D2 et $10D3, ceux ci contiennent la longueur de l'interpréteur.

Vérifier ensuite que l'octet $OOAE contient 01 et non C3, sinon le modifier.

Puis à partir de $7F00 implanter le sous programme suivant :

7F00	21
7F01	contenu de 10D3
7F02	contenu de 10D2
7F03	11
7F04	contenu de 10D3
7F05	contenu de 10D2 + 30, en hexadécimal
7F06	01
7F07	contenu de 10D3
7F08	contenu de 10D2 + 01
7F09	ED
7F0A	B8
7F0B	C9

Demander l'exécution de ce sous programme (par J$ 7F00),retour au Monitor.
Modifier le contenu de $ 30AE, 01 par C3
Enfin, sauvegarder cette partie de mémoire
S
FILE NAME copie
S-ADR $ 3000
E-ADR $ contenu de 10D3+30 et contenu de 10D2
J-ADR $ presser la touche CR

La copie est faite, on peut tout de suite vérifier son bon fonctionnement puisqu'avec les modifications qui ont été faites l'appareil est inutilisable pour un programme BASIC.

INSTRUCTION DEL (DELETE)

fonctionnement :

DEL 10 efface la ligne 10
DEL 10-50 efface les lignes 10 à 50
DEL -100 efface toutes les lignes du programme jusqu'à la ligne 100
DEL 100- efface toutes les lignes à partir de 100
DEL efface toutes les lignes (même instruction que NEW)

POUR l'ajouter au BASIC SB 5510 :

1. Modifier la syntaxe de BOOT (non utilisé)

$ 16A5	20	
16A6	44	D
16A7	45	E
16A8	CC	L

2. Modifier l'adresse

$ 2851 C3 6A 49 JP 496A

ou remplacer 28E1 dans la table des adresses par 496A,

$ 1C7B	6A
$ 1C7C	49

3. Modifier le sous-programme utilisé par LIST

$ 1D00	C3 33 1D	JP 1D33
$ 1D20	CD 11 05	CALL 0511

(l'affichage du listing est un peu plus lent)

Implanter à partir de $ 1D33

$ 1D33	3A 07 1D	LD A,(1 D07)
1D36	FE FF	CP FF
1D38	CA 6F 49	JPZ 496F
1D3B	CD 00 15	CALL 1500
1D3E	C3 03 1D	JP 1D03
1D41	00	

4. Implanter à la fin de l'interpréteur, après le contenu des touches bleues

$ 496A	3E FF	LD A, FF
496C	C3 B6 1C	JP 1CB6
496F	2A DO 4A	LDHL,(4A DO)
4972	CD FB 18	CALL 18FB
4975	09	ADD HL, BC
4976	13	INC DE
4977	CD 3D 19	CALL 193D

```
497A    22 CE 4A    LD(4ACE), HL
497D    CD 2B 13    CALL 132B
4980    C3 2E 1D    JP 1D2E
```

PRINCIPE :

On utilise le sous-programme de l'instruction LIST ; si DEL est entré l'octet $1D07 se charge de $FF, dans ce cas le sous-programme implanté à partir de $496F est utilisé

Quand ces modifications sont faites, on fait une copie du Monitor et Basic, (voir copie Basic)

Dominique DAME

Une autre solution pour simmuler efficacement un « GET » à répétition. Il suffit de déterminer la valeur des signaux envoyés au logiciel du moniteur par l'électronique de balayage du clavier ce que montre le tableau ci-dessous que l'on peut trouver page 54 du Mode d'emploi du M2 80B. Sur ce tableau sont portés les valeurs décimales et hexa correspondant aux coordonnées horigontales et verticales des touches.

Exemple : la touche N (n,o) aura comme coordonnées horizontale 21 (15H) et verticale 64 (40H)

Le petit sous-programme assembleur suivant met le registre A du microprocesseur à Ø tant que la touche sélectionnée est enfoncée.

```
IN     A (E8H)
AND    EOH
OR     Coordonnée horizontale de la touche
       (ex N=15H)
OUT    (E8H), A
IN     A, (EAH)
IN     A, (EAH)
AND    Coordonnée verticale de la touche
       (ex : N = 40 H)
RET
```

Sous Basic l'on écrira d'abord le sous-programme machine suivant :

Par exemple

```
FOR I = 64000 TO 64017
READ A : POKE I, A
NEXT I
DATA 219, 232, 230, 224, 246, 0, 211, 232,
DATA 219, 234, 219, 234, 230, 0, 201
DATA  50,  18, 250
```

Et dans le programme principal lorsqu'on voudra tester si une touche particulière est effectivement enfoncée l'on écrira

POKE 64005, Coordonnée horizontale de la touche (ex N=21)

POKE 64013, Coordonnée verticale de la touche (ex N=64)

USR (64000)

IF PEEK (64018) = 0 ⇒ touche enfoncée

Et maintenant faites vos jeux!!

D. LUCAS

HEXA	0	1H	2H	4H	8H	10H	20H	40H	80H	
10H		F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	F_7	F_8	16
11H		F_9	F_{10}	8	9	00	•	+	–	17
12H		0	1	2	3	4	5	6	7	18
13H		TAB	(SP)	CR	↑	↓	←	→	BREAK	19
14H		/ ← →	A a	B b ♣	C c ♠	D d	E e	F f	G g	20
15H		H h	I i	J j	K k	L l	M m £	N n ○	O o	21
16H		P p	Q q	R r	S s	T t	U u	V v ♦	W w	22
17H		X x ♠	Y y	Z z	~ ^	\ | \	? ↑ ↓	. >	, < ¥	23
18H		0 –	1 !	2 "	3 #	4 $	5 %	6 &	7	24
19H		8 (	9)	: *	; +	– =	@ \	[{		25
1AH		] }		HOME CLR	DEL INST					26
1BH	SPCL	GRPH	SFT LOCK	SHIFT	RVS					27
	0	1	2	4	8	16	32	64	128	DECIMALE

POUR TOUS LES MZ.

Formater un nombre

Le Basic SB5510 ne possède pas l'instruction PRINT USING et si l'on veut faire entrer dans un tableau un nombre tel que 0,00389432 par exemple, cela prend beaucoup trop de place.

Le petit truc suivant permet de formater un nombre de 10^{-19} à 10^{19} avec le nombre de chiffre significatif voulu

```
DEF FNA(x)=10 Λ INT ( LOG (x))
x = FNA(x)×[INT (x/FNA(x)× 10ΛN+0,5)/10Λ N]
```

N = nombre de chiffre significatifs –1

Pour mettre n'importe quel chiffre ne notation scientifique l'on écrit

```
PRINT INT [x/ FNA(x)×10ΛN + 0,5)/10ΛN];
PRINT "E" ; FNA(x)
```

N = nombre de décimale de la montisse.

C.A.O. – 3.D.

```
1 REM**********************************
2 REM*********** MINI CAO *************
3 REM********* Jean Millet ***********
4 REM*********** Aout 1983 ************
5 REM**********************************
10 DIMX(200),Y(200),Z(200),L1(200),L2(200),T$(3):NP=0:NL=0
15 T$(1)="F1 FACE■■■■":T$(2)="F2 COTE■■■■":T$(3)="F3 HAUT■■■■":C$="":F
ORI=1TO32:READN:C$=C$+CHR$(N):NEXT:X0=200:Y0=115:M=1:R0=56:F0=0
16 DATA0,1,33,17,9,5,2,124,2,5,9,17,33,1,0,0,0,0,8,16,32,64,128,124,128,64,32,1
6,8,0,0,0
20 PRINT"●";TAB(12);"MINI C.A.O.$":PRINTSTRING$("●",40):R$="":AF$=STRING$("*",1
9):PRINT"$";TAB(8);AF$;
30 I=1:GOSUB50:PRINT"CREATION";:GOSUB50:PRINT"LECTURE";:GOSUB50:PRINT"ENREGISTR
EMENT";:GOSUB50:PRINT"PERSPECTIVE";:GOSUB50:PRINT"EXPLICATIONS";:GOSUB50
32 PRINT"FIN";:PRINTTAB(27);"*":PRINTTAB(8);"*";TAB(27);"*":PRINTTAB(8);AF$;TAB
(27);"*$$$$";"CHOIX ?"
40 GETR:ON1+RGOTO40,150,5000,5500,6000,8000,100:GOTO40
50 PRINTTAB(27);"*":PRINTTAB(8);"*";TAB(27);"*":PRINTTAB(8);"* ";STR$(I);" ";:I
=I+1:RETURN
100 GRAPHI1,C,I2,C:PRINT"●":END
150 PRINT"●";:GOSUB1000:PRINT"  POINT":PRINT"$■emoire":PRINT"■uppression":PRINT
"■appel":PRINT"■orrection":PRINT"  $LIGNE":PRINT"$■race":PRINT
160 PRINTSTRING$("-",11);:PRINT"┘":PRINT"■$":FORI=1TO11:PRINTTAB(11);"|":NEXT:P
RINT"$$←←N=":PRINT"$$X=":PRINT"$Y=":PRINT"$Z="
170 GRAPHI2,C,I1,C,O12
180 GOSUB800:CURSOR4,15:PRINT"    ←←←";NP
190 GOSUB990:CURSOR3,19-(M=1)-(M=3)+(M=2):PRINT"    ←←←";XC*((M=2)-(M=1)-(M=3))
195 CURSOR3,21-(M=1)-(M=2)+3*(M=3):PRINT"     ←←←←";YC*((M=3)-(M=1)-(M=2)):CURSO
R3,17-(M=1)-3*(M=2)-5*(M=3):PRINT"     ←←←←";ZC
200 GRAPHO12
205 GETR$:IFR$=""THEN205
220 R=ASC(R$):IFR=53THENXC=0:YC=0:ZC=0:GOTO370
222 IFR=25THENF0=0:GRAPHO0:GOTO20
225 IF(R>49)*(R<57)THENXC=XC-(R=54)+(R=52):YC=YC-(R=56)+(R=50):R0=R:GOTO370
227 IF(R=43)+(R=45)THENAF$="■■■":GOSUB1500:GOTO400
230 GRAPHO1:IF(R=77)*(F0=0)THENAF$="■■■":GOSUB1500:GOSUB1200:GOTO370
240 IFR=82THENAF$="■■■":GOSUB1500:GOSUB1300:X(0)=X(I):Y(0)=Y(I):Z(0)=Z(I):N=0:G
OSUB1010:XC=X:YC=Y:ZC=Z:GOTO370
250 IFR=83THENAF$="■■■":GOSUB1500:GOSUB1300:GOTO1400
260 IF(R=67)*(F0=0)THENCURSOR6,12:PRINT"■":GOSUB1300:N=I:GOSUB1010:NO=N:F0=1:XC
=X:YC=Y:ZC=Z:GOTO190
270 IF(R=67)*(F0=1)THENCURSOR6,12:PRINT" ":N=NO:GOSUB1100:F0=0:GOTO190
290 GRAPHI1
300 IF(R=84)*(F0=0)THENAF$="■■■":GOSUB1500:GOSUB1300:NL=NL+1:L1(NL)=I:AF$="■■
■":GOSUB1500:GOSUB1300:L2(NL)=I:AF$="     ":GOSUB1500:I=NL:GOSUB900:GOTO190
350 N=0:GOSUB1100:IF(R>15)*(R<19)THENM=-(R=16)-2*(R=17)-3*(R=18):GOSUB1000:GOTO
170
370 AF$="     ":GOSUB1500:IFF0=0THEN190
380 N=NO:GOSUB1100:GOTO180
400 GETV$:IF(V$<"0")+(V$>"9")THEN400
410 V=VAL(V$)-20*(V$="0")-9*(V$="1"):XC=XC-V*((R0=52)+(R0=54))*((R=45)-(R=43)):
YC=YC-V*((R0=50)+(R0=56))*((R=45)-(R=43)):GOTO370
799 REM********** TRACE **************
800 GRAPHI1,C,O1:LINEX0,Y0-90,X0,Y0+90:LINEX0-90,Y0,X0+90,Y0
810 CURSOR25,2:PRINT" ←";CHR$(-90*(M<3));:CURSOR12,14:PRINT" ←";CHR$(-88*(M=2))
;:CURSOR26,24:PRINT" ←";CHR$(-88*(M=3));:CURSOR37,14
820 PRINT" ←";CHR$(-89*(M<>2));:FORN=1TONP:GOSUB1010:SETX0+X,Y0-Y:NEXT:FORI=1TO
NL:GOSUB900:NEXT:RETURN
900 N=L1(I):GOSUB1010:X1=X0+X:Y1=Y0-Y:N=L2(I):GOSUB1010:LINEX1,Y1,X0+X,Y0-Y:RET
URN
989 REM********** CURSEUR ***********
990 GRAPHI2,C:POSITION193+XC,108-YC:PATTERN-16,C$:RETURN
999 REM********** EN-TETE ***********
1000 PRINT"■";:FORI=1TO3:PRINTMID$(T$(I),1-7*(M=I),7);"  ";:NEXT:PRINT"  F10 SO
RTIE":PRINTSTRING$("-",39):GOSUB990:N=0:GOSUB1010
1005 XC=X:YC=Y:ZC=Z:GOSUB990:RETURN
1009 REM********** SUB TRANSFORMATION*
1010 X=-(M=1)*Y(N)+(M=2)*X(N)-(M=3)*Y(N):Y=-(M=1)*Z(N)-(M=2)*Z(N)+(M=3)*X(N):Z=
-(M=1)*X(N)-(M=2)*Y(N)-(M=3)*Z(N):RETURN
1100 X(N)=-ZC*(M=1)+XC*(M=2)+YC*(M=3):Y(N)=-XC*(M<>2)-ZC*(M=2):Z(N)=-YC*(M<>3)-
ZC*(M=3):RETURN
1199 REM********** SAISIE ZC *********
1200 CURSOR3,17-(M=1)-3*(M=2)-5*(M=3):INPUT"";ZC:NP=NP+1:N=NP:GOSUB1100:CURSOR4
,15:PRINT"    ←←←";NP:GRAPHI1:SETX0+XC,Y0-YC:RETURN
1299 REM********** SAISIE N **********
1300 CURSOR5,15:PRINT"    ":CURSOR5,15:INPUT"";I:IF(I>NP)+(I<1)THENUSR($EBE):GOT
O1300
1310 RETURN
1399 REM********** SUPPRESSION *******
1400 IFI=NPTHEN1420
1410 FORJ=I+1TONP:X(J-1)=X(J):Y(J-1)=Y(J):Z(J-1)=Z(J):NEXT
1420 NP=NP-1:NO=NL
1430 F=0:FORJ=1TONL:IF(L1(J)<>I)*(L2(J)<>I)THEN1460
1440 IFJ=NLTHEN1455
1450 FORK=J+1TONL:L1(K-1)=L1(K):L2(K-1)=L2(K):NEXTK:J=NL:F=1
1455 NO=NO-1
1460 NEXTJ:NL=NO:IFF=1THEN1430
1470 FORK=1TONL:IFL1(K)>ITHENL1(K)=L1(K)-1
1480 IFL2(K)>ITHENL2(K)=L2(K)-1
1490 NEXT:GOTO180
1500 CURSOR7,12:PRINTAF$:RETURN
4999 REM********** LECTURE ***********
5000 PRINT"●";TAB(16);"LECTURE$":PRINTSTRING$("●",40);"$$$$":GOSUB5700:ON ERROR
 GOTO5400
5010 ROPEN#1,FI$:INPUT#1,NP:FORI=1TONP:INPUT#1,X(I),Y(I),Z(I):NEXT:INPUT#1,NL:F
ORI=1TONL:INPUT#1,L1(I),L2(I):NEXT:CLOSE#1:GOTO20
5400 ON1-(ERN=40)-2*(ERN=50)GOTO5410,5420,5430
5410 USR($EBE):USR($517):RESUME5000
5420 PRINT"$$$PAS DE FICHIER ";FI$:GOTO5410
5430 PRINT"$$$DISQUETTE S.V.P.!!!":GOTO5410
5499 REM********** ENREGISTREMENT ****
5500 PRINT"●";TAB(13);"ENREGISTREMENT$":PRINTSTRING$("●",40);"$$$$":GOSUB5700:O
N ERROR GOTO5600
5510 WOPEN#1,FI$:PRINT#1,NP:FORI=1TONP:PRINT#1,X(I),Y(I),Z(I):NEXT:PRINT#1,NL:F
ORI=1TONL:PRINT#1,L1(I),L2(I):NEXT:CLOSE#1:GOTO20
5600 ON1-(ERN=42)-2*(ERN=50)GOTO5610,5620,5630
5610 USR($EBE):USR($517):RESUME5500
5620 PRINT"$$$IL EXISTE UN FICHIER ";FI$:PRINT"$FAUT-IL L'EFFACER (O/N)?"
5625 GETV$:IFV$="O"THENDELETEFI$:CLOSE#1:GOTO5510
5627 IFV$="N"THEN5610
5628 GOTO5625
5630 PRINT"$$$DISQUETTE S.V.P.!!!":GOTO5610
5699 REM********** SAISIE NOM ********
5700 PRINT"$$  Nom du fichier : ";FI$;:CURSOR20,CSRV:INPUT"";FI$:RETURN
5999 REM********** PERSPECTIVE *******
6000 DIMX0(200),Y0(200):R=400:PR=20:T=0:PT=10:F=0:PF=10:K0=160
6100 PRINT"●";TAB(14);"PERSPECTIVE$":PRINTSTRING$("●",40)
6110 PI=π/180:Z1=SIN(PI*F):Z3=COS(PI*F):X2=-SIN(PI*T):Y2=COS(PI*T):X1=Z3*Y2:Y1=
-Z3*X2:X3=-Y2*Z1:Y3=X2*Z1
6120 CURSOR0,23:PRINTSPACE$(39):CURSOR0,23:PRINT"DIST =";R;" AZIMUTH =";T;" HAU
TEUR =";F
6130 FORI=1TONP:D=R-(X(I)*X1+Y(I)*Y1+Z(I)*Z1):X0(I)=K0+2*K0*(X(I)*X2+Y(I)*Y2)/D
:Y0(I)=100-2*K0*(X(I)*X3+Y(I)*Y3+Z(I)*Z3)/D:NEXT:GRAPHI1,C,O1:ON ERROR GOTO6150
6140 FORI=1TONL:XI=X0(L1(I)):YI=Y0(L1(I)):XJ=X0(L2(I)):YJ=Y0(L2(I)):LINEXI,YI,X
J,YJ:GOTO6160
6150 RESUME6160
6160 NEXT
6170 GETR$:IFR$=""THEN6170
6180 IFR$="F"THENGRAPHI1,C:GOTO20
6190 R=R-PR*((R$="+")-(R$="-")):F=F-PF*((R$="8")-(R$="2")):T=T-PT*((R$="6")-(R$
="4")):GOTO6110
7999 REM********** EXPLICATIONS ******
8000 PRINT"●";TAB(14);"EXPLICATIONS$":PRINTSTRING$("●",40):CONSOLES4,24
8010 RESTORE9000:IM=12:GOSUB8500:IM=4:GOSUB8500:IM=15:GOSUB8500:IM=12:GOSUB8500
:CONSOLES0,24:GOTO20
8500 FORI=1TOIM:READX,A$:PRINTTAB(X);A$:NEXT:CURSOR10,24:PRINT"Pressez une touc
he";
8510 GETR$:IFR$=""THEN8510
8520 RETURN
9000 DATA3,"SAISIE  : les commandes du point.$$",0,"■emoire  :mise en memoir
e du point",12,"ou se trouve le curseur."
9010 DATA0,"On demande la coordonnee manquante.",0,"(>0 vers l'avant). Il y a a
ffichage",0,"du numero du point.$"
9020 DATA0,"■uppression:Effacement du point de",12,"numero demande.$"
9030 DATA0,"■appel    :positionne le curseur en un",12,"point particulier.$",0
,"■orrection :Corrige la position du",12,"point N (curseur)."
9040 DATA0,"●  SAISIE  : La commande de ligne.$$$",0,"■race     : Trace un s
egment entre",12,"le premier point (T1)",12,"et le deuxieme (T2)."
9050 DATA0,"●     LES DEPLACEMENTS DU CURSEUR$$",16,"5 : retour a l'origine$$"
,18,"Deplacement de 1:",18,"-----------------"
9060 DATA5,"┌─┐   ┌─┐  8 : vers le haut",5,"|8|   |+|  2 : vers le bas",5,"└─┘
 └─┘  4 : a gauche",2,"┌─┐┌─┐┌─┐┌─┐  6 : a droite"
9070 DATA2,"|4||5||6||-|",2,"└─┘└─┘└─┘└─┘",5,"┌─┐",5,"|2|          Deplacement
de n:"
9080 DATA5,"└─┘               -----------------",3,"Il suffit de taper + ou - puis n
",10,"( 1→ 10, 0→20 )"
9090 DATA0,"●",10,"PERSPECTIVE$$$",0,"Vous pourrez tourner autour de l'objet",0
,"grace aux touches:$",5,"8 : vers le haut",5,"2 : vers le bas"
9100 DATA5,"4 : vers la gauche",5,"6 : vers la droite$$",5,"- : vous rapproche"
,24,"de l'objet",5,"+ : vous eloigne$",0,"F : pour revenir au menu."
```

Ce programme cree des fichiers sur disquette mais peut etre facilement modifie pour fonctionner sur cassette.

ASTUCES

Malgré la nouveauté de ce matériel, le nombre de possesseurs de MZ-700 membres du Club monte en flèche. Vous semblez tous avoir les mêmes préoccupations, parmi celles-ci voici des astuces pour faire face aux problèmes les plus fréquents :

1. COMMENT FAIRE UNE COPIE DE SECURITE DU BASIC ?

La chose est relativement aisée car un programme de copie en langage machine est inclus dans le BASIC : Seul ennui, dès que le BASIC est chargé il s'empresse de nettoyer la mémoire et d'effacer le programme en question. Pour y remédier, il suffit de faire un court programme en langage machine qui charge le BASIC et va se brancher au début de la routine de copie.

Voici comment procéder : quand le MZ-700 vient d'être allumé

```
* MC000
C000  00 CD
C001  00 27
C002  FF 00
C003  FF CD
C004  00 2A
C005  00 00
C006     C3
C007     08
C008     11
C009  BREAK
* JC000
↓
—PLAY
```

- insérez la cassette BASIC
- allez boire un café pendant que le BASIC se charge. Ne vous inquiétez pas si vous ne voyez pas apparaître LOADING SBASIC, la lecture doit se dérouler d'un coup, sans message. Ensuite vous voyez apparaître S BASIC SAVER HIT ANY KEY il ne vous reste plus qu'à insérer une cassette vierge et appuyer sur une touche comme vous y invite votre MZ favori.

2. L'INSTRUCTION GET PEUT ELLE ETRE UTILISEE SANS QU'ON SOIT OBLIGE DE PIANOTER ?

L'inconvénient majeur de cette instruction qui saisit un caractère tapé au clavier sans pour autant interrompre le programme c'est que pour qu'une touche soit prise en compte il faut qu'elle soit relâchée puis appuyée. Pour vous en rendre compte, tapez le programme (1) qui permet de dessiner sur l'écran avec les touches du curseur. Cependant une rapide recherche dans le BASIC, nous montre que tout caractère tapé est stocké à l'adresse $005F. Il suffit donc de modifier la ligne 10 de la manière suivante : 10 GET G$ = CHR$ (PEEK ($5F)).

```
1 COLOR,,,0:CLS:X=40:Y=25
10 GETG$
20 IFG$="→"THENX=X+1
30 IFG$="←"THENX=Y-1
40 IFG$="↑"THENY=Y-1
50 IFG$="↓"THENY=Y+1
60 SET X,Y,1+RND(1)*7:GOTO10
```

3. LE BASIC CONTIENT CERTAINES INSTRUCTIONS DONT LE MANUEL NE PARLE PAS QUEL EST LEUR ROLE ?

En effet, si vous exécutez le programme (2) qui force le BASIC à vous dévoiler ses mots clés, vous en découvrirez certains qui vous sont inconnus :

- KILL, ERASE ne fonctionnent pas,
- OR, AND sont dangereux à utiliser car, bien que dans certaines conditions ils fournissent un résultat correct et peuvent ainsi tromper le débutant, dans la majorité des cas leur fonctionnement est anormal, on peut cependant les remplacer par * et + ainsi :
  IF A = B AND C = 1 THEN... devient
  IF (A = B)* (C = 1) THEN...
  et IF X<0 OR X > 10 THEN... devient
  IF (X<0)+(X>10) THEN...
- CLS nettoie l'écran (même effet que PRINT « C »)
- BOOT renvoie au MONITOR en ROM
- HEX$ convertit un nombre en Hexadécimal (Base 16) ainsi : A$= HEX$ (255) : ? A$ donne : FF READY

```
10 AD=$2AF4
20 AD=AD+1:IFPEEK(AD)>$80 PRINTCHR$(PEEK
(AD)-$80):GOTO20
30 PRINTCHR$(PEEK(AD));:GOTO20
```

4. LES JEUX EN LANGAGE MACHINE COMPORTENT DES SONS QUE L'INSTRUCTION MUSIC EST INCAPABLE DE REPRODUIRE – COMMENT Y ARRIVER ?

Il faut avoir recours à deux sous programmes en langage machine :

Le premier s'appelle par USR (68) il met en marche le haut parleur la fréquence émise doit être rangée en $0A39 (poids faible), et $0A3A (poids fort).

Le deuxième coupe le son il s'appelle par USR (71). si F est la fréquence de 0 à 65 535, la démarche est donc : POKE $ A39, F-INT (F/256)*256, F/256 : USR (68)... boucle d'attente ou jeu à sonoriser USR (71).

Voici un court programme qui crée des bruits assez bizarres. Amusez vous bien et n'hésitez pas à changer le contenu des variables de la ligne 10 pour obtenir d'autres sons.

```
10 A=1:B=55:C=55:D=1:E=-3:F=.5
20 FORI=ATOBSTEPF:FORJ=CTODSTEPE:POKE$A3
3,I,J:USR(68):NEXTJ,I
30 USR(71)
```

LA MEMOIRE VIDEO

Il ressort de bon nombre de coups de fil et de visites à la permanence du club que la majorité d'entre vous n'a pas clairement compris la structure de la mémoire vidéo soit à cause d'une méconnaissance de la structure interne d'un micro-ordinateur soit par le côté nébuleux de la notice sur ce châpitre.

Nous vous rappelons que la mémoire du MZ-700 est divisée en octets chacun rangé à une adresse différente. Un octet est un mot de 8 bits ou unité élémentaire d'information (Ø ou 1). Sa valeur minimale est Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø en base 2 ce qui donne Ø en base 10.

Et sa valeur maximale est 1 1 1 1 1 1 1 1 (base 2) ou 255 décimal. Et à l'adresse mémoire 53 248 se trouve le début de la mémoire vidéo des caractères. C'est-à-dire qu'en 53 248 se trouve le code d'affichage (voir annexe du manuel) du 1er caractère de la 1ere ligne, en 53 249 le 2e, en 53 250, le 3e en 53 288 (c'est-à-dire 53 248 + 40), le 1er de la 2e ligne et ainsi de suite jusqu'en 54 247 (caractère en bas à droite). On peut accéder directement à la mémoire vidéo par les instructions : PEEK et POKE.

Ainsi ? PEEK (53 248) fournit le code d'affichage du 1er caractère en haut à gauche et POKE 53 248+500, 223 met le caractère 223 (un petit serpent) dans la 500e case de l'écran (12e ligne 20e colonne).

Et de la même façon à l'adresse 55 296 se trouve la mémoire vidéo des couleurs. Ainsi en 55 296 se trouve la couleur 1er caractère, en 55 297 celle du deuxième etc.
La couleur d'un caractère est donc codée sur un octet.

Voici la représentation interne :

Bits	7	6	5	4	3	2	1	0
Usage	G	C	C	C	⊠	F	F	F

Les 3 bits F indiquent la couleur du fond
Les 3 bits C indiquent la couleur du caractère

Comme vous le savez il y a 8 couleurs :
000 = 0 noir
001 = 1 bleu
010 = 2 rouge
011 = 3 violet
100 = 4 vert
101 = 5 bleu clair
110 = 6 jaune
111 = 7 blanc

Les photographes s'apercevront rapidement que chaque bit correspond à une des couleurs primaires (bleu, rouge, vert).

Ainsi : bleu + rouge = violet
001 010 011
quand au bit G il indique de quel jeu de caractère il s'agit

Si G = 0 caractères normaux
Si G = 1 : 2e générateurs de caractères
pour fixer les idées, voici quelques exemples :
? PEEK (55 296) donne code couleur du 1e caractère.

POKE 55 297, 98 fixe le deuxième caractère de la première ligne de l'écran en jaune sur fond rouge (en effet 98 = 01100010).

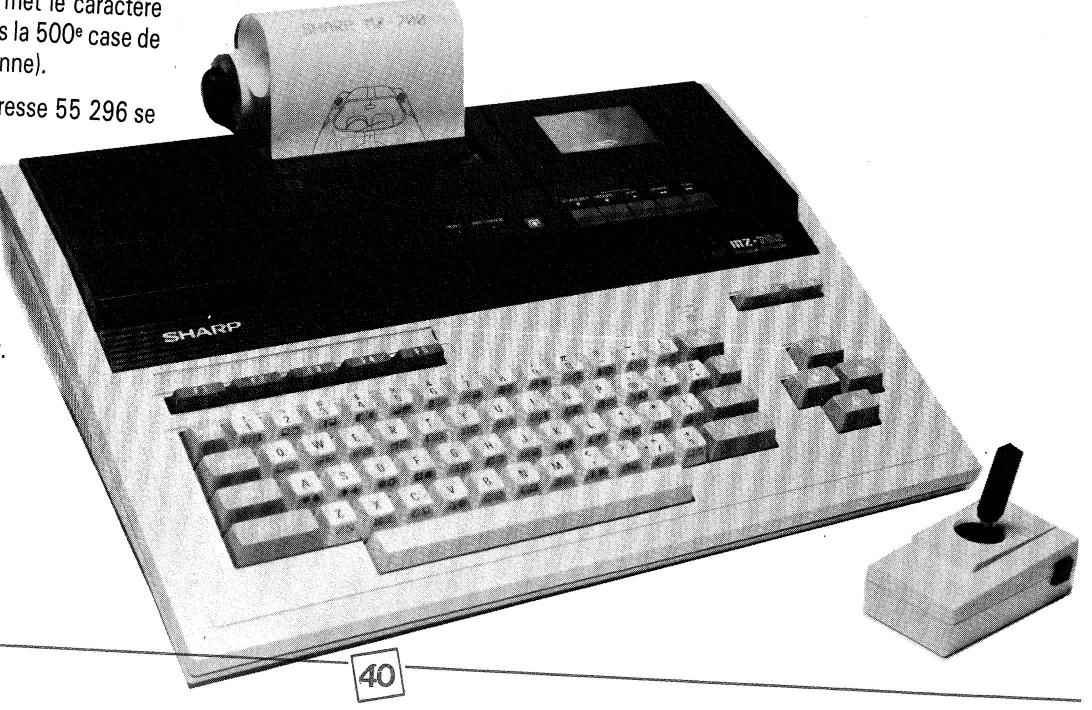
POKE 53 248+500,199 : POKE 55 296 + 500, 48 met une soucoupe volante (code d'affichage 199) en violet sur fond noir (48 = 0011000) en milieu de l'écran.

FOR I = 55 296 TO56296 : POKE I, PEEKI+128 : NEXT I convertit un écran rempli de caractères normaux en caractères du 2e générateur (car 128 = 10000000)

Une autre adresse intéressante pour la couleur : l'adresse 93. C'est là qu'est rangée la valeur courante de la couleur. Ainsi à l'allumage ? PEEK (93) donne 113 (01110001) c'est-à-dire blanc sur bleu. Vous pouvez donc accéder très facilement au 2e générateur de cette façon.

POKE 93, PEEK (93)+ 128 : ? "BONJOUR" vous affiche "BOUJOUR" en caractères creux.

Simon CHAGNOUX



ISOLA

```
10 REM********* ISOLA ***************
20 GOSUB640
30 DIMT(100),D(8),P(8):FORI=0TO9:T(I)=9:
T(90+I)=9:NEXT:FORI=10TO80STEP10:T(I)=9:
T(I+9)=9:NEXT:FORI=1TO8:READD(I):NEXT:DA
TA-11,-10,-9,-1,1,9,10,11
40 GOSUB50:X1=X:T(X)=1:GOSUB50:X2=X:T(X)
=2:GOTO80
50 X=INT(RND(1)*80+11):IFT(X)>0GOTO50
60 RETURN
70 REM*******************************
80 COLOR,,4,0:A$=" A B C D E F G H ":FOR
I=1TO15:B$=B$+CHR$(224):NEXT:PRINT"▣":Z=
X1:V$=CHR$(241):CL=2:GOSUB270:Z=X2:CL=1:
GOSUB320
90 CONSOLE0,4,0,40:COLOR,,1,5
100 PRINT"▣▼  Voulez-vous jouer en premi
er (O/N)?":GOSUB580:IFR$="O"THENGOSUB620
:GOTO210
110 GOSUB560
120 REM**********JEU DE L'ORDINATEUR**
130 PRINT"▣▼              JE PENSE ..."
140 Z=X1:GOSUB340:IFM=0THENR$="   J'AI":G
OTO470
150 IFVM<5THENPRINT"▼       Je sens ma fin
 proche....":MUSIC"C1EGE"
160 Z=X1+D(IM):T(Z)=1:V$=CHR$(241):CL=2:
GOSUB320:T(X1)=0:Z=X1:V$=".":CL=3:GOSUB3
20:X1=X1+D(IM):PRINT"▣▼             JE CONTI
NUE...
170 Z=X2:GOSUB340:Z=X2+D(IM):T(Z)=9:V$=C
HR$(200):CL=6:GOSUB320
180 REM*********JOUEUR**************
190 Z=X2:GOSUB620:IFM=0THENR$="VOUS AVEZ
":GOTO470
200 IFM=1THENGOSUB620:X=X2+D(IM):GOTO240
210 GOSUB560:PRINT"       Parmi les";M;" c
oups jouables":CURSOR9,1:PRINT"lequel jo
uez-vous?":CURSOR11,3:PRINT"LIGNE,COLONN
E";:GOSUB500:IFT(X)<>0THEN210
220 FORI=1TO8:IFX-X2=D(I)THEN240
230 NEXT:USR($3E):GOTO210
240 T(X)=2:Z=X:V$=CHR$(241):CL=1:GOSUB32
0:T(X2)=0:Z=X2:V$=".":CL=3:GOSUB320:X2=X
250 GOSUB560:PRINT"▼ Quelle case detruis
ez-vous? ";:GOSUB500:IFT(X)>0THENUSR($3E
):GOTO250
260 T(X)=9:Z=X:V$=CHR$(200):CL=6:GOSUB32
0:N0=N0+1:GOSUB560:GOTO120
270 REM**********AFFICHAGE**********
280 CURSOR9,5:PRINTA$:PRINT[5,0]TAB(9);C
HR$(208);B$;CHR$(206):FORI=1TO8:PRINTTAB
(6);I;:PRINT[5,0]" ";CHR$(253);:PRINT[3,
0]". . . . . . . .";:PRINT[5,0]CHR$(253)
;:PRINT I:PRINT[5,0]TAB(9);CHR$(253);
290 PRINTTAB(25);CHR$(253):NEXT
300 PRINT[5,0]TAB(9);"▲";CHR$(205);B$;CH
R$(221):PRINTTAB(9);A$;:CURSOR30,12:PRIN
T[7,0]"VOUS= ";:PRINT[1,0]CHR$(241):PRIN
T:PRINT[7,0]TAB(30);"MOI = ";:PRINT[2,0]
CHR$(241)
310 REM**********PION***************
320 USR($3E):L=INT(Z/10):C=Z-10*L-1:CURS
OR2*C+10,2*L+5:PRINT[CL,0]V$:RETURN
330 REM**********POSSIBILITES*******
340 M=8:FORI1=1TO8:IFT(Z+D(I1))>0THENM=M
-1:P(I1)=-1:GOTO430
350 FORI2=1TO8:IF(D(I2)=-D(I1))+(T(Z+D(I
1)+D(I2))>0)GOTO420
360 FORI3=1TO8:IF(D(I3)=-D(I2))+(T(Z+D(I
1)+D(I2)+D(I3))>0)THEN410
370 IFN0<4THENP(I1)=P(I1)+1:GOTO410
380 FORI4=1TO8:IF(D(I4)=-D(I3))+(T(Z+D(I
1)+D(I2)+D(I3)+D(I4))>0)THEN400
390 P(I1)=P(I1)+1
400 NEXTI4
410 NEXTI3
420 NEXTI2
430 NEXTI1:VM=0:FORI=1TO8:IFP(I)<VMTHEN4
50
440 VM=P(I):IM=I
450 P(I)=0:NEXT:RETURN
460 REM**********PERDU!**************
470 GOSUB560:PRINTR$;" PERDU EN";N0;" CO
UPS":CURSOR0,2:PRINT"Voulez-vous refaire
 une partie ? (O/N) ":GOSUB580:IFR$="O"T
HENRUN
480 PRINT"▣▼ISOLA est termine.▼":END
490 REM**********REPONSE************
500 GETL:IF(L<1)+(L>8)THEN500
510 PRINTL;",";
520 GETR$:IFR$=""THEN520
530 IF(ASC(R$)<65)+(ASC(R$)>72)THEN520
540 PRINTR$:X=10*L+ASC(R$)-64:RETURN
550 REM**********EFFACEMENT**********
560 PRINT"▣";:RETURN
570 REM**********REPONSES************
580 GETR$:IFR$=""THEN580
590 IF(R$<>"O")*(R$<>"N")THENUSR($EBE):G
OTO580
600 RETURN
610 REM**********CASES LIBRES********
620 M=0:FORI=1TO8:IFT(X2+D(I))=0THENM=M+
1:IM=I
630 NEXT:RETURN
640 CONSOLE0,25,0,40:COLOR,,1,5:CLS:CURS
OR17,12:PRINT"I S O L A":CURSOR20,24:PRI
NT"Les regles ? (O/N)";
650 GETRE$:IFRE$="N"THENRETURN
660 IFRE$<>"O"THEN650
670 CLS:PRINT"▼    Vous jouez contre moi
. Nous devons,"
680 PRINT"▼chacun, tenter d'encercler l
autre sans"
690 PRINT"▼etre soi-meme encercle.
700 PRINT"▼A chaque tour, nous deplacons
 notre pion";
710 PRINT"▼d'une case et detruisons une
autre case"
720 PRINT"▼sur laquelle plus personne ne
 pourra "
730 PRINT"▼passer.
740 PRINT"▼Vous comprendrez tres vite en
 jouant."
750 PRINT"▼BONNE CHANCE...":CURSOR20,24:
PRINT"Tapez une touche";
760 GETRE$:IFRE$=""THEN760
770 RETURN
```

GRENOUILLE

```
1 REM   GRENOUILLE
3 REM
90 PG$="GRENOUILLE":NM$="19":GOSUB62000
110 F=107
120 GOTO1500
140 P=0:C=9:M=53790:K=M:I=9:J=9
150 Y=0:CC=53390:DD=53950:EE=53750:FF=53550:G=54078
170 PRINT"■‾";:PRINTSTRING$("‾",38);:O=500+E:X=53287:POKEX,115:POKEX+1,113
180 FORZ=1TO16:X=X+40:POKEX+1,113:POKEX,61:NEXTZ
190 FORZ=1TO4:X=X+40:POKEX,61:NEXT
200 A$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■":B$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
210 C$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
220 PRINT:PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■";TAB(34);"|"
230 PRINTTAB(32);"| ■":R$="▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
240 PRINTTAB(32);"■ ■ | |"
250 PRINTTAB(32);"■ ■ ■ ■"
260 PRINTTAB(32);"■ ■ ■ ■"
270 PRINT"|_______________";SPACE$(18);"■ | ■ |"
280 PRINT"X‾";SPACE$(11);"/L";SPACE$(17);"| |·■ |"
290 PRINT"┤┬┬┐ \┤┌‾┤┐| L";SPACE$(16);"| | | |"
300 PRINT"| | || | ||  | | ||";R$;
310 PRINT"| |  | | |  | |- | |";R$;
320 PRINT"▁▁  | |    | ▁▁▁▒";R$;
330 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒Niveau";T;"▒";:POKE54247,208
340 IFH=1THENPOKE53835,F:POKE53910,F:POKE53999,F
350 PRINT"■■■■■■■■■■■■            "
360 PRINT"■                 "
370 PRINT"■                 "
380 PRINT"■                 "
390 PRINT"■       ▁▁▁       "
400 PRINT"■      ▒▒▒▒Q\    "
410 PRINT"■     ▒▒▒▒▒▒▒r"
420 PRINT"■    ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
430 PRINT"■▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
440 PRINT"■▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒|"
450 PRINT"■▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒\"
460 PRINT"■■‾‾‾‾‾▒\\\▒"
470 PRINTSPACE$(9);"‾‾■"
480 O=O-(Y+E):IFO<0THENO=0
490 IFH=1THEN1420
500 O=O-1-E/15
510 PRINT"■■■";INT(O)+1;"■ Energie ";TAB(27);P;" Punaises":IFO<0THEN1230
518 FORI=40*TTO240:NEXT
520 GETD$:IF(D=1)*(D$="")THEN1740
530 IFD$=""THENPOKEM,0:GOTO750
534 IFD$="Q"THEN1230
540 Y=VAL(D$):IFY<1THEN520
550 IF(Y=1)+(Y=7)+(Y=4)THENX=6:GOTO580
560 IF(Y=2)+(Y=5)+(Y=8)THENX=12:GOTO580
570 IF(Y=3)+(Y=6)+(Y=9)THENX=18
580 IFY>6THEN660
590 IFY>3THEN630
600 PRINTA$;:FORA=1TOX:PRINT"─\■";
610 B=A:AA=53820+A:IFPEEK(AA)=FTHENGOSUB1160:A=X
620 NEXT:FORX=1TOB:PRINT"■/ ■■";:NEXT:PRINT" ":GOTO690
630 GOSUB840:PRINTB$;:FORA=1TOX:PRINT"─\■";
640 B=A:AA=53660+A:IFPEEK(AA)=FTHENGOSUB1160:A=X
650 NEXT:FORX=1TOB:PRINT"■/ ■■";:NEXT:PRINT" ":GOTO690
660 GOSUB840:GOSUB1000:PRINTC$;:FORA=1TOX:PRINT"─\■";
670 B=A:AA=53500+A:IFPEEK(AA)=FTHENGOSUB1160:A=X
680 NEXT:FORX=1TOB:PRINT"■/ ■■";:NEXT:PRINT" ":GOSUB840
690 IFAA=KTHENK=EE:GOTO720
700 IFAA=LTHENL=EE-40:GOTO720
710 IFAA=MTHENM=EE-80
720 Y=X:IFD=1THENY=Y/3
730 IFZ=95THENZ=0:O=O+(Y+E)
740 GOTO350
750 POKEL,0:N=RND(1):POKEK,0:POKEM,0
760 IFN<.1126THENM=M+1:K=K-41:L=L+40:C=C-1:I=I-1:GOTO800
770 IFN<.2253THENM=M-1:K=K-1:L=L-1:C=C-1:I=I-1:J=J-1:GOTO800
780 IFN<.5379THENM=M+40:K=K-39:L=L-40:I=I+1:GOTO800
790 M=M-40:K=K+1:L=L+41:I=I+1:J=J+1
800 IF(M<CC)+(M>DD)+(C<1)+(C>17)THENC=9:M=EE
810 POKEM,F:IF(L<CC)+(L>DD)+(J<1)+(J>17)THENJ=9:L=EE
820 POKEL,F:IF(K<CC)+(K>DD)+(I<1)+(I>17)THENI=9:K=EE
822 IF(M=L)+(M=K)+(L=K)THEN750
824 POKEL,F:POKEK,F:POKEM,F:GOTO500
840 PRINT"■■■■■■           "
850 PRINT"■                 "
860 PRINT"■                 "
870 PRINT"■                 "
880 PRINT"■       ▁▁▁       "
890 PRINT"■      ▒▒▒▒Q\     "
900 PRINT"■      ▒▒▒▒▒▒r    "
910 PRINT"■    ▒▒▒▒▒▒▒▒▒    "
920 PRINT"■▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒    "
930 PRINT"■▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒     "
940 PRINT"■▒▒▒▒▒▒▒▒▒) \     "
950 PRINT"■  ‾‾▒▒  ‾      "
960 PRINT"■   ▒▒▒           "
970 PRINT"■   ▒▒            "
980 PRINT"■ ('‾‾‾‾\         "
990 PRINT"■■■‾‾‾‾‾▒\\\▒ ":RETURN
```

```
1000 PRINT"                  "
1010 PRINT"         Q      "
1020 PRINT"          (     "
1030 PRINT"                "
1040 PRINT"                "
1050 PRINT"                "
1060 PRINT"                "
1070 PRINT"         )      "
1080 PRINT"                "
1090 PRINT"                "
1100 PRINT"                "
1110 PRINT"                "
1120 PRINT"                "
1130 PRINT"                "
1140 PRINT"     ('         "
1150 PRINT"           \\\  ":RETURN
1160 IFPEEK(AA-40)=107THENP=P+1:O=O+40
1170 IFPEEK(AA+40)=107THENP=P+1:O=O+40
1180 IFPEEK(AA+1)=107THENP=P+1:O=O+40
1190 P=P+1:POKEAA,67:POKEAA-40,67:POKEAA+40,67:POKEAA-1,67
1200 POKEAA+1,0:POKEAA-40,0:POKEAA+40,0:POKEAA-1,0
1210 POKEAA+1,0:POKEAA,0:G=54076:O=O+40:E=E+0.3
1220 FORZ=1TO200:NEXT:RETURN
1230 FORZ=1TO200:NEXT:POKEK,0:POKEL,0:POKEM,0
1240 PRINT"  ";TAB(37);"  "
1250 PRINT"  Vous avez attrape";P;" punaises !      "
1270 IFP<40THEN1310
1280 PRINT"  Il vola,saute aussi haut qu'une maison"
1290 PRINT"  Sa langue est magique - C'est"
1295 PRINTTAB(9);"une Suuupergrenouille!!":GOTO1860
1310 IFP>30THENPRINT"  Voici le ROI de l'etang!!":GOTO1360
1320 IFP>25THENPRINT"  Une rainette assz gourmande!!":GOTO1360
1330 IFP>15THENPRINT"  Encore une jeune grenouille!!":GOTO1360
1340 IFP>10THENPRINT"  Un tetard !!!...":GOTO1360
1350 PRINT"  Elle est vegetarienne ???"
1360 GETD$:IFD$<>""THEN1360
1370 PRINT"  Une autre partie ?";:GOSUB60000
1390 IFLEFT$(IN$,1)<>"N"THEN1500
1420 PRINT" ":END
1500 D=0:PRINT" ":GOTO1820
1740 O=O+0.3:S=RND(1):IFS<0.5THENG=G-2
1750 G=G+1:IFS<0.25THENG=G-78
1760 IF(G<53320)*(D=1)THENG=54078:GOTO500
1770 IFG<FFTHEN1810
1780 IFG<EETHEN1800
1790 G=G-42:POKEG,F:GOTO500
1800 G=G-40:POKEG,F:GOTO500
1810 G=G-41:POKEG,F:GOTO500
1820 PRINT"  Entrer le niveau de difficulte (0a9)"
1830 GOSUB60000
1840 T=VAL(IN$):E=(T*2)-4
1850 GOTO140
1860 FORS=1TO1000:NEXT:GOTO1360
1870 END
60000 IN$=" ":ZT=VAL(TI$):ZC=2:ZD$=" "
60010 GETR$:IFR$<>""THEN60070
60020 IFZT<=VAL(TI$)THENPRINTMID$("  ",ZC,1);" ";:ZC=3-ZC:ZT=VAL(TI$)+15
60030 GOTO60010
60070 IF(D=0)*((VAL(R$)>=0)+(VAL(R$)<=9))THENIN$=R$:PRINTIN$;:RETURN
60075 IFD=0THEN60010
60100 IN$=R$:PRINTIN$;:RETURN
60200 IFPN=0THEN60250
60205 GOSUB60500
60210 PRINT"Appuyer 'CR'":ZX=1
60220 IFPN=LPTHENPRINT"Commencons";:GOTO60240
60230 PRINT"Continuons"
60240 GETR$:IFR$=""THEN60240
60241 IFR$=CHR$(102)THEN60250
60242 GOTO60240
60250 IFPN=LPTHEN60300
60260 PN=PN+1:PRINT" La grenouille !!  Page ";PN
60265 GOSUB60500
60270 RETURN
60300 PRINT" ":GOTO110
60500 FORI=1TO10:PRINT"----";:NEXTI:RETURN
62000 PRINT"  ";TAB(9);"GRENOUILLE ";"  ";PG$
62010 PRINT" Programmation GAC Philippe "
62020 GOSUB60500
62030 PRINT"Retour a la nature"
62080 PRINT"  Voulez-vous les commandes ?":GOSUB60000
62090 IFLEFT$(IN$,1)<>"O"THEN60300
62100 LP=1:GOSUB60200
62110 PRINT"La grenouille a besoin de punaises pour"
62115 PRINT"vivre ,vous controlez :"
62120 PRINT" Sa langue ----> courte  moyenne  longue"
62130 PRINT" et la hauteur-> haut 7   8   9
62140 PRINT" avec les          moyen 4   5   6
62150 PRINT" nombres suivant.bas   1   2   3
62160 PRINT" L'energie diminue suivant la longueur."
62170 PRINT" Suivant la difficulte,les punaises "
62180 PRINT" seront rapides et la depense en energie"
62190 PRINT" de la grenouille aussi."
62200 GOSUB60200
```

Ce programme peut aisement etre adapte sur MZ 80K et MZ 700.

ASTUCES

Depuis les débuts du club nous avons délibérément négligé les utilisateurs des disquettes. Mais après maintes concertations nous avons décidé de mettre fin à l'oppression des minorités : voici quelques informations concernant le fonctionnement des disquettes quelques astuces pour lire et écrire directement sur ce merveilleux support.

STRUCTURE MATERIELLE

La différence entre un MZ avec disquette et un MZ sans ne se limite pas à un boitier extérieur. En effet sur la carte interface est logée une mémoire morte qui contient un programme en langage machine permettant de BOOTER le programme BASIC (ou plus exactement de BOOTER un programme qui va chercher le BASIC sur la disquette). Il y a donc à l'adresse F000 de la mémoire morte alors que sur un MZ « normal » il n'y a rien. GOTO$F000 est équivalent à FD pour cette raison. Nous n'aborderons pas plus en détail la structure de l'interface et de l'unité mais il est important de voir comment l'information est stockée sur le disque. Contrairement à un disque audio qui n'a qu'un seul sillon, les disquettes sont divisées en 70 pistes concentriques (35 par face) lesquelles sont autonomes et formatées en 16 secteurs.

COMMENT LIRE ET ECRIRE DIRECTEMENT SUR LE SUPPORT

Le drive disquette du BASIC DISK se trouve implanté à l'adresse $5216) et celle d'écriture ($5219). Le transfert des paramètres pour ces deux routines est fait de la même façon : Sont inscrits en mémoire à l'adresse pointée sur le registre IX du Z-80, dans l'ordre :

- le N° de drive
- le N° de piste
- le N° de secteur
- l'octet de poids faible du nombre d'octets à transferer
- l'octet de poids fort de ce même nombre
- les poids faibles de l'adresse mémoire ou les octets doivent être lus (ou écrits si $5219)
- l'octet de poids fort de cette même adresse

Voici un court programme qui montre les capacités de cette routine qui si elle était mieux utilisée par le BASIC optimiserait le temps de changement des programmes. Pour juger de la capacité entrer PISTE : 0, SECTEUR : 1, ADRESSE : 53248 (c'est à dire mémoire vidéo), et LONGUEUR : 1000

Les champs d'application de ces deux routines sont innombrables : récupération de programme partiellement abimé – fichier à accès réellement direct – modification du BASIC DISK – copie MASTER – protection des programmes etc.

COMMENT LE BASIC DISK ORGANISE-T-IL LE STOCKAGE DES INFORMATIONS ?

Voici quelques informations succintes : le DIERCTORY est stocké à partir de la piste 1 secteur 1, de la façon suivante : 2 programmes par secteur. Pour chaque programme on trouve dans l'ordre : le type (OBJ, BTX, BSD...), codé un octet – le nom en ASCII + le code 0D – la longueur – l'adresse d'implantation et d'exécution pour un programme en langage machine – quelques octets à zéro – la piste et le secteur ou le programme est rangé sur la disquette.

Les programmes sont rangés sur des secteurs ne se suivant pas forcément, chaque secteur étant terminé par 2 octets indiquant la piste et le secteur ou la lecture du programme doit se poursuivre (ceci explique la lenteur relative de la lecture).

Bonne chance, réalisez des prodiges avec vos lecteurs de disquettes...
Nous attendons vos réalisations impatiemment !

```
1 LIMIT$C800
10 DEFFNH(X)=INT(X/256):REM POIDS FORT
20 DEFFNL(X)=X-FNH(X)*256:REM POIDS FAIB
LE
30 PRINT"▣"
40 INPUT"DRIVE:";D
50 INPUT"PISTE:";P
60 INPUT"SECTEUR:";S
70 INPUT"LONGUEUR:";L
80 INPUT"ADRESSE:";A
90 POKE$C800,$DD:POKE$C801,$21:POKE$C802
,$10:POKE$C803,$C8:REM LD IX,C810
100 POKE $C804,$C3:POKE$C805,$16:POKE$C8
06,$52:REM JP 5216
101 REM POUR ECRITURE JP 5219
110 POKE$C810,D
120 POKE$C811,P
130 POKE$C812,S
140 POKE$C813,FNL(L):POKE$C814,FNH(L)
150 POKE$C815,FNL(A):POKE$C816,FNH(A)
999 USR($C800)
```

EXEMPLE 1
SECTEUR DU DIRECTORY

```
  Drive   1   piste   1   Secteur   5

    0  1  2  3  4  5  6  7      01234567
    8  9  A  B  C  D  E  F      89ABCDEF

0   02 4A 92 A5 20 9C 92 20    I Jeu de I
    9E 98 9D A1 A4 92 A4 32    Iphrases2I
1   35 00 07 05 00 00 00 00    I5       I
    00 00 00 00 00 00 00 00    I        I
2   00 00 00 00 00 00 00 00    I        I
    00 00 00 00 00 00 00 00    I        I
3   00 00 00 00 00 00 00 00    I        I
    00 00 00 00 00 00 1F 09    I        I
4   02 52 92 AB 92 A6 B8 2D    I Reveil-I
    41 B8 A1 9D B3 92 20 32    IAlarme 2I
5   35 00 E2 0B 00 00 00 00    I5 I     I
    00 00 00 00 00 00 00 00    I        I
6   00 00 00 00 00 00 00 00    I        I
    00 00 00 00 00 00 00 00    I        I
7   00 00 00 00 00 00 00 00    I        I
    00 00 00 00 00 00 20 04    I        I
```

EXEMPLE 2
SECTEUR CONTENANT UN PARTIE DE PROGRAMME BASIC

```
  Drive   1   piste   33   Secteur   5

    0  1  2  3  4  5  6  7      01234567
    8  9  A  B  C  D  E  F      89ABCDEF

0   22 0D 2D 00 D8 09 85 22    I"  - ■ ~"I
    11 33 2D 53 49 20 52 45    I 3-SI REI
1   46 55 53 20 49 4E 54 52    IFUS INTRI
    4F 44 55 49 52 45 20 4C    IODUIRE LI
2   27 48 45 55 52 45 20 45    I'HEURE EI
    58 41 43 54 45 22 0D 2B    IXACTE" +I
3   00 E2 09 85 22 11 34 2D    I I ~" 4-I
    49 4E 54 52 4F 44 55 49    IINTRODUII
4   52 45 20 4C 27 48 45 55    IRE L'HEUI
    52 45 20 44 55 20 31 92    IRE DU 1eI
5   9D 20 52 45 56 45 49 4C    Ir REVEILI
    22 0D 2C 00 EC 09 85 22    I" , L ~"I
6   11 35 2D 49 4E 54 52 4F    I 5-INTROI
    44 55 49 52 45 20 4C 27    IDUIRE L'I
7   48 45 55 52 45 20 44 55    IHEURE DUI
    20 32 92 B3 92 20 21 06    I 2eme ! I
```

CARACTERES ACCENTUES SUR MZ-80K IMPRIMANTES P5 ET GP 80D

Les générateurs de caractères du MZ-80K et son imprimante P3 comportent plusieurs lettres empreintés à l'aphabet allemand et nous sont totalement inutiles. Il est, par contre très tentant de les remplacer par nos caractères bien français que sont les é,è,ê,à,â,ï,ç. Ces caractères sont contenus, tant dans le MZ que dans l'imprimante, dans une mémoire REPROM 2716. Cette mémoire contient 256 groupes de 8 octets, chaque groupe correspondant à 1 caractère. Seule opération compliquée, il faudra vous procurer un programmateur d'EPROM ; ensuite, il vous suffira de reprogrammer les octets pour obtenir la transformation suivante :

anciennes lettres Ü	Ä	Ü	ö	ä	ü	B
nouvelles lettres é	è	ê	à	â	ï	ç

Modification PROM 80K

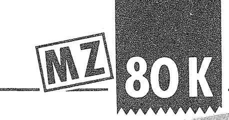
```
04D8   18 24
0550   00 00 3C 42 40 4A 3C 10
0558   14 00 18 08 08 08 1C 00
0560   10 0C 38 04 3C 44 3A 00
0568   18 24 3C 42 7E 40 3C 00
0570   20 18 3C 42 7E 40 3C 00
0578   08 30 3C 42 7E 40 3C 00
```

Modification PROM P3

```
04D8   00 44
0540   00 38 54 56 55 08 00 00
0578   00 20 40 44 3D 00 00 00
0590   00 38 56 55 56 08 00 00
05D8   00 38 46 45 3E 40 00 00
```

Modification PROM GP80D

```
0360   -- -- 56 55 54 08 -- --
0378   -- -- -- -- -- -- -- 00
0380   49 7C 41 00 00 18 24 64
0388   24 08 -- -- -- -- -- --
0398   -- -- -- -- -- 38 56 55
03A0   56 08 -- -- -- -- -- --
03C0   -- -- -- -- -- -- -- 38
03C8   54 55 56 08 -- 30 49 3A
03D0   40 -- -- 30 4A 39 42 00
```



ROUTINE RECOPIE D'ECRAN

Les lignes 20 à 50, implantent le programme LM. Celui-ci transfère la mémoire écran aux adresses C738H à CFFFH et convertit les codes d'affichage en codes ASCII.

Les lignes 65 000 à 65 020 transforment chaque ligne écran en chaîne de caractères et les imprime.

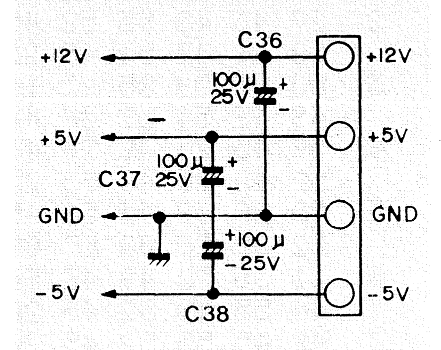
```
10 REM RECOPIE D'ECRAN SUR IMPRIMANTE
       POUR BASIC 5025 & 6015 / MZ 80 K
20 FORI=0 TO 34:READ A:POKE 4156+I,A
30 NEXT I
40 DATA 33,0,208,17,56,199,1,232,3,237,1
76,17,32,203,33,56,199,126,205,206,11
50 DATA 119,35,205,89,16,32,245,201,124,
146,192,125,147,201
65000 USR(4156)
65010 FOR I=51000 TO 51999 STEP 40
65020 FOR J=1 TO 40:PRINT/PCHR$(PEEK(I))
;:NEXTJ:PRINT/P:NEXTI
```

```
0000                REL   103CH
103C        ASCII0: EQU   0BCEH
103C 2100D0         LD    HL,D000H
103F 1138C7         LD    DE,C738H
1042 01E803         LD    BC,03E8H
1045 EDB0           LDIR
1047 1120CB         LD    DE,CB20H
104A 2138C7         LD    HL,C738H
104D 7E     ASCII:  LD    A,(HL)
104E CDCE0B         CALL  ASCII0
1051 77             LD    (HL),A
1052 23             INC   HL
1053 CD5910         CALL  COMPR
1056 20F5           JR    NZ,ASCII
1058 C9             RET
1059 7C     COMPR:  LD    A,H
105A 92             SUB   D
105B C0             RET   NZ
105C 7D             LD    A,L
105D 93             SUB   E
105E C9             RET
```

Suite à de nombreuses demandes, ci-joint le shéma du connecteur arrière du MZ 80K

A		B
A15	1	G
A14	2	INT
A13	3	G
A12	4	MREQ
A11	5	G
A10	6	IORQ
A9	7	G
A8	8	RD
A7	9	G
A6	10	WR
A5	11	G
A4	12	MI
A3	13	G
A2	14	HALT
A1	15	G
A0	16	RESET
G	17	G
D7	18	G
D6	19	G
D5	20	G
D4	21	G
D3	22	G
D2	23	G
D1	24	G
D0	25	G

(MARK)



PROGRAMMATION STRUCTUREE (SUITE)

Dans le bulletin N° 7, nous avions fait une première approche de ce mode de programmation. Dans celui-ci nous allons mettre en parallèle deux programes, qui tout en donnant le même résultat, n'adoptent pas la même démarche.

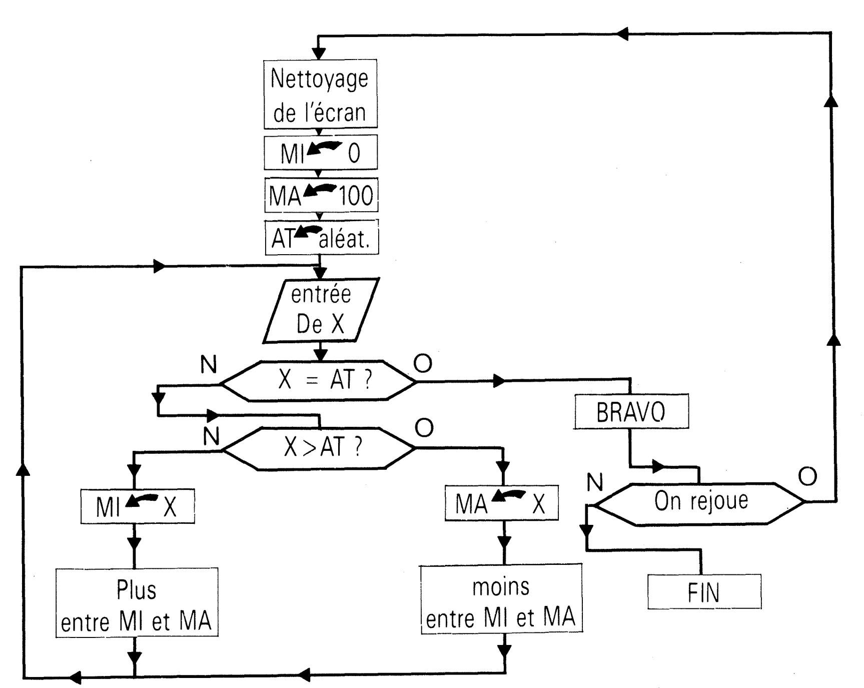
Lorsqu'il s'agit de programmation traditionnelle, la logique veut que nous commencions tout d'abord dans l'ordre :

A. L'algorithme.
B. L'ordinogramme.
C. Le programme.

EXEMPLE :

A. Je veux trouver un nombre tiré aléatoirement. Je veux déterminer à chaque fois la fourchette à l'intérieur de laquelle il se trouve en précisant. « PLus ou moins ».

B.



C. Le programme

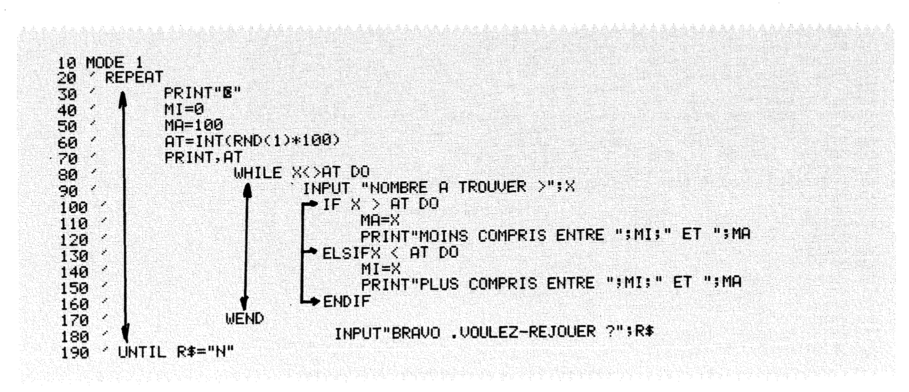
```
10 PRINT"■"
20 MI=0
30 MA=100
40 AT=INT(RND(1) *100)
50 PRINT,AT
60 INPUT"NOMBRE A TROUVER  >";X
70 IFX=AT THENINPUT"BRAVO .VOULEZ-VOUS REJOUER ?";R$:IF R$="O"THEN10 ELSE END
80 IFX>AT THENMA=X:PRINT"MOINS COMPRIS ENTRE ";MI;" ET ";MA:GOTO60
90 MI=X:PRINT"PLUS COMPRIS ENTRE ";MI;" ET ";MA:GOTO60
```

Pour mieux comprendre, AT est affiché à la ligne 50

Maintenant voyons en programmation structurée. Comme on veut le même résultat, l'algorithme est bien entendu le même.
Par contre, on s'aperçoit que l'on n'a pas besoin d'établir d'ordanigramme. Ce serait même impossible à réaliser.

Le programme s'établit tout en raisonnant.

Voici déja le programme ; et le raisonnement après.



```
10 MODE 1
20 ' REPEAT
30 '        PRINT"■"
40 '        MI=0
50 '        MA=100
60 '        AT=INT(RND(1)*100)
70 '        PRINT,AT
80 '                WHILE X<>AT DO
90 '                      INPUT "NOMBRE A TROUVER >";X
100 '                   IF X > AT DO
110 '                         MA=X
120 '                         PRINT"MOINS COMPRIS ENTRE ";MI;" ET ";MA
130 '                   ELSIFX < AT DO
140 '                         MI=X
150 '                         PRINT"PLUS COMPRIS ENTRE ";MI;" ET ";MA
160 '                   ENDIF
170 '               WEND
180 '                       INPUT"BRAVO .VOULEZ-REJOUER ?";R$
190 ' UNTIL R$="N"
```

AT est aussi affiché à la ligne 70.

Ligne 10
Ce « mode » permet l'utilisation de Repeat. Until etc...

Ligne 80
tant que X est différent de AT j'effectue (DO) le traitement compris entre WHILE et WEND.

Ligne 100
Si X > AT j'effectue les lignes 110-120 et je saute après ENDIF, ici WEND qui me renvoie au WHILE.

Ligne 130
idem pour les lignes 140-150.
Si X = AT le test se faisant au WHILE (80), le branchement s'effectue après WEND (180) et d'après R$, on retourne à REPEAT (20) ou c'est la fin après UNTIL.

PS. L'offre du Bulletin N° 7 est toujours valable... !

A.B

ALDEBARAN/BASIC 5025

```
10 GOSUB190:DIMA(18),N(14),JL(7):PRINT"■":GOSUB950:B=1
20 USR(40000):C=PEEK(40007)
30 IFC=102THEN670
40 XL=X-(C=75)+(C=72):YL=Y-(C=77)+(C=85):A=40*YL+XL+53248:Z=PEEK(A)
50 IFZ=0THENPOKE40*Y+X+53248,0:GOTO90
60 XS=X-2*(C=75)+2*(C=72):YS=Y-2*(C=77)+2*(C=85):C=40*YS+XS+53248:P=PEEK(C)
70 IF(P=0)*((Z>=200)+(Z=67))THENPOKE40*Y+X+53248,0:POKEC,Z:GOTO90
80 GOTO110
90 IF(XL=-1)+(XL=40)+(YL=2)+(YL=25)THEN110
100 X=XL:Y=YL:POKEA,229
110 L1=L1+1:M1=M1+1:L=INT(L1/170):M=INT(M1/170):IFM>10 THENL1=170:M1=170
120 T=INT(RND(1)*2*L)+11-L:U=INT(RND(1)*2*M)+13-M
130 V=40*U+T+53248:W=PEEK(V):IF(W=166)+(W=67)THEN20
140 IF(W>199)*(W<205)THEN820
150 POKEV,N(INT(RND(1)*10))
160 YK=YK+1:POKE53290+LK,A(YK):IFYK>7THENLK=LK+1:YK=-1
170 IFLK>19THENLK=0:YK=-1:OD=OD+10:PRINT"■■";TAB(29);OD:IFOD=100THEN670
180 GOTO20
190 PRINT"■■■■■■Voulez-vous les instructions (O ou N)?"
200 GETA$:IFA$=""THEN200
210 IFA$="N"THENRETURN
220 PRINT"■■■ ♣♣♣♣       ALDEBARAN          ♣♣♣♣":PRINT
230 PRINTTAB(2);"6 Avril 2180.":PRINT
240 PRINT" Soudainement, le  bacteriophage  ALD-7
250 PRINT" importe du  systeme  ALDEBARAN  sur le
260 PRINT" vaisseau NULL 821,se propagea  en  ab-
270 PRINT" sorbant les rayons XRB generes par  le
280 PRINT" laboratoire du Dr Y.K  Hudson.Le  sys-
290 PRINT" teme de securite se declencha,laissant
300 PRINT" 10 eminents bacteriologues prisonniers
310 PRINT" Votre tache est de controler le  robot
320 PRINT" BETA-2 afin de ramener le  maximum  de
330 PRINT" savants dans une piece  non  infectee,
340 PRINT" ceci avant que le compteur de propaga-
350 PRINT" tion n'atteigne 100 %.Avant  ce delai,
360 PRINT" vous devrez imperativement bloquer les
370 PRINT" issues a l'aide de blocs steriles pris
380 PRINT" dans une piece voisine.
390 PRINT:PRINT"          Tapez une touche
400 GETA$:IFA$=""THEN400
410 PRINT"■■■Gravez dans votre memoire ces consignes:
420 PRINT"1) L'indice a 100% , votre  mission est    interrompue.
430 PRINT"2) Vous causez  la  MORT  de  tous  les
440 PRINT"   savants si vous  ne  bloquez pas les
450 PRINT"   sept issues en terminant votre tache
460 PRINT"3) Le robot  BETA-2  obeit  a 4 ordres:":PRINT
470 PRINT"          U     U=Haut
480 PRINT"          |     H=Gauche    ← BETA-2":POKE53754,229
490 PRINT"        H─┼─K   M=Bas
500 PRINT"          |     K=Droite
510 PRINT"          M
520 PRINT"
530 PRINT"4) Le temps joue contre vous ! Des  que
531 PRINT"   vous avez fini,tapez CR.Votre merite
532 PRINT"   sera alors evalue.
540 PRINT
550 PRINT:PRINT"    Tapez une touche et courage!"
560 GETA$:IFA$=""THEN560
570 RETURN
580 A$="C'est la!":B$="          ":FORI=0TO20:PRINT"■■■■■■■";TAB(24);A$
590 PRINT"■■■■■■■";TAB(24);B$:NEXT
600 A$="Issues   ":B$="          ":PRINT"■■■■■■■■■■■■■";TAB(24);A$
610 FORKB=1TO7:READJL(KB):NEXT
620 FORI=1TO10:U=67
630 FORKB=1TO7:POKEJL(KB),U:NEXT:FORJ=1TO100:NEXT
640 POKE54136,U:POKE54145,U:FORJ=1TO100:NEXT
650 U=0:FORKB=1TO7:POKEJL(KB),U:NEXT:FORJ=1TO100:NEXT:NEXT
660 PRINT"■■■■■■■■■■■■■";TAB(24);B$:RETURN
670 PRINT"■■■■":FORXX=1TO18:PRINTTAB(1);SPC(20):NEXT
680 FORDL=53470TO53482:IF(PEEK(DL)<>0)*(PEEK(DL)<>67)THENHI=HI+1
690 IF(PEEK(DL+40)<>0)*(PEEK(DL+40)<>67)THENHI=HI+1
700 IF(PEEK(DL+80)<>0)*(PEEK(DL+80)<>67)THENHI=HI+1
710 NEXT
720 FORKB=1TO7:IFPEEK(JL(KB))=67THENKJ=KJ+1
730 NEXT
740 PRINT"■■■■■■■■Indice:";LK/2+OD;" %"
750 PRINT"■■Savants saufs  :";HI
760 PRINT"■■Issues bloquees:";KJ:GOSUB840
770 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■Une autre mission ?"
780 GETK$:IFK$=""THEN780
790 IFK$="O"THENRUN
800 END
820 IFW=229THEN670
830 POKEV,W:MUSIC"C1E#D":POKEV,71:MUSIC"#G1‾#CF":GOTO20
840 U=INT(HI*KJ/(LK/2+OD+1)*100)
850 IF(KJ=7)*(HI<=5)THENPRINT"■■Merite:";U;" Pts":GOTO890
860 IF(KJ=7)*(HI>5)THENPRINT"■■Merite:";U;" Pts":GOTO920
870 PRINT"■■■Assassin! par  ":PRINT"■■votre stupidite,nos"
880 PRINT"■■precieux savants":PRINT"■■sont morts dans"
881 PRINT"■■d'atroces douleurs!":PRINT"■■Vous n'avez pas"
882 PRINT"■■ferme toutes les":PRINT"■■issues !":RETURN
890 PRINT"■■■ALD-7 est vaincu":PRINT"■■Vous laissez quand"
900 PRINT"■■meme ";10-HI;"  veuves":PRINT"■■eplorees.
910 RETURN
920 PRINT"■■■Votre mission est":PRINT"■■accomplie,malgre"
930 PRINT"■■";STR$(10-HI);" martyres de la":PRINT"■■science,
940 PRINT"■■■■■■■Felicitations":RETURN
950 PRINT"■┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬──────────────┐"
960 PRINT "|                    | Indice:  0%     |"
970 PRINT"└──────────────────────────────────────┘"
980 X=35:Y=15:A=40*Y+X:POKE53248+A,229:L=1:M=1:YK=-1:TE'
990 FORI=0TO6:READZ:POKE40000+I,Z:NEXT
1000 FORI=0TO14:READN(I):NEXT
1010 FORI=0TO8:READA(I):NEXT
1020 PRINT"■■■■▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
1030 PRINT"▒                     | |   ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
1040 PRINT"▒                     | └──▒              ▒
1050 PRINT"▒        ┌──┐         |                   ▒
1060 PRINT"▒        └──┘         |    ▒              ▒
1070 PRINT"▒            ┌┐       ├┐  ┌▒─┐ ┌──────────▒
1080 PRINT"▒        └───┴┘       └┘  └▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
1090 PRINT"▒───┐                             "
1100 PRINT"▒   |      ▄▄▄▄▄▄
1110 PRINT"▒   |      ▌┌XRB┐▐    ┌──▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
1120 PRINT"▒   ┘      ▌ALD-7▐    └──▒
1130 PRINT"▒          ▀▀▀▀▀▀        ▒   ▓▓▓▓    ▒
1140 PRINT"▒──┐                  ┌  ▒           ▒
1150 PRINT"▒  |                  |  ▒   ▓▓▓▓    ▒
1160 PRINT"▒  |        ┌────┬────┘  ▒           ▒
1170 PRINT"▒  |        └┘   └┘      ▒   ▓▓▓▓    ▒
1180 PRINT"▒  ┘                     ▒           ▒
1190 PRINT"▒           ┌┐   ┌┐      ▒   ▓▓▓▓    ▒
1200 PRINT"▒           ||   ||      ▒           ▒
1210 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒  ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒  ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒":PRINT"▒":PRINT"▒■":GOSUB580:I=0
1220 XM=INT(RND(1)*13)+2:YM=INT(RND(1)*18)+3:A=40*YM+XM+53248
1230 IFPEEK(A)+PEEK(A+1)+PEEK(A-1)+PEEK(A+40)+PEEK(A-40)=0THEN1250
1240 GOTO1220
1250 POKEA,202+INT(RND(1)*4):I=I+1:IFI<10THEN1220
1260 FORI=0TO4:MUSIC"‾#D1C4_#A3":NEXT:MUSIC"‾B7‾B7‾B7‾B7":RETURN
1270 DATA205,27,0,50,71,156,201
1280 DATA241,242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,252,253,254,255
1290 DATA113,49,117,53,121,57,125,61,0
1300 DATA53509,53633,53669,53709,54135,54136,54145
```



LA LOGITHEQUE

Elle est constituée en grande partie de logiciels conçus et réalisés par les SHARPENTIERS et transmis au Club. Les modalités d'accès à la logithèque répondent à deux impératifs :

• Assurer une légitime contrepartie aux concepteurs de programmes.

• En faire bénéficier tous les charpentiers, même débutants en programmation

Dans cet esprit, nous avons généralisé la procédure appliquée aux MZ et l'avons modifiée comme suit :

1. Vous nous faites parvenir un ou plusieurs programmes dont vous êtes l'auteur, nous vous retournons, sous 10 jours maximum un accusé de réception accompagné d'un nombre de points équivalent à la valeur de ce(s) programme(s), de (1 à 5 par programme), vous pourrez ensuite nous demander, en une seule fois, autant de programmes de la logithèque que de points acquis. Vos programmes doivent nous parvenir sur cassette, accompagnés d'une notice aussi complète que possible.

2. Vous désirez recevoir des programmes mais n'avez pas de points à votre crédit. Faites nous parvenir, dans ce cas, une cassette vierge et la somme de 15 F. par programme demandé, nous vous retournerons vos programmes sous forme de listing ou sur cassette sous 20 jours maximum.

3. Vous nous faites parvenir un article susceptible d'être publié dans le « SHARPENTIERS (intérêt général, astuces, application mise en œuvre sur votre machine etc.) Vous bénéficierez, dans ce cas, d'une contre-partie identique à l'envoi de programmes.

PROGRAMMES MZ-700

Parallèlement à la logithèque, nous pouvons fournir aux possesseurs de MZ-700 différents programmes (jeux, utilitaires, gestion). Sur simple demande, nous vous en adressons la liste et le tarif correspondant. Si ce nouveau service rencontre un certain succès, nous l'étendrons à d'autres logiciels et, peut-être d'autres machines.

LISTE

MZ-JEUX

```
ANTARES__________________(ALLEMAGNE) [80K]          L.M.        20 K
des vaisseaux en 3 dimensions foncent sur vous. Detruisez les ???
ATTERISSAGE____________________(.) [80K][80A]       BASIC       12 K
atterissez sans degat materiel sur la lune (version 80k avec dessins reussi)
BLOCK KUZUSHI_________________(CLUB) [80K][700]     L.M.        5 K
mur de briques tres difficile a battre. En assembleur 3 niveaux
BOITE A ATOMES________________(S.B.) [80B]          BASIC       64 K
Jeu de reflexion et de deductions. Tres difficile.
COW BOY DUEL___________________(.) [80K]            L.M.        13 K
battez vous a 2 sur votre ecran au milieu des cactus et des diligences ..
CRAZY CLIMBER_________________(CLUB) [80B]          BASIC       64 K
Tenter d'escalader un immeuble en evitant toutes sortes de projectiles.H.R.

DEFENDER_______________________(.) [80K][700]       L.M.        12 K
piloter un avion .attention aux missiles ????.
DONNES BRIDGE_________________(N.C.) [80B]          BASIC       64 K
Un assistant qui distribuera les cartes a 4 joueurs.
FIGHTER________________________(.) [80B]            BASIC       8 K
abattre le maximum d'avions qui traversent l'ecran
GALACTICAN_____________________(.) [80K][700]       L.M.        14 K
super space invader.Le meilleur programme de jeu en assembleur sur 80 K.
GALAXIAN______________________(CLUB) [80K][80B]     BASIC+L.M.  9 K
excellent jeu d'arcades.Tres rapide.
GALAXY FORM__________________(JAPON) [80K][700]     L.M.        10 K
crevez des ballons avec le nez de vos fusee (faut aimer ...)
GOMOKU-MACHINE________________(CLUB) [80K]          L.M.        4 K
jeu de morpion tres rapide>
GRENOUILLE_____________________(.) [80K][80A]       BASIC       10 K
attrapper des moucherons avec la langue (Amusant)
```

GROUGNIACHES............(CLUB) [80B] L.M. 64 K
Le meilleur jeu en H.R. pour le MZ 80 B.
GUILLAUME TELL............(CLUB) [80K] L.M. 5 K
Un arc, des fleches et des pommes a attraper...
HEAD-ON............(CLUB) [80K] L.M. 3 K
Poursuite dans un labyrinthe. Demande beaucoup d'adresse.
JEU DE LA VIE............(CLUB) [80K][80B][700] L.M. 4 K
voir naitre vivre et mourir des centaines de cellules sur l'ecran. Graphique
LABYRINTHE 3D............(.) [80B] BASIC 64 K
une superbe version en haute resolution
LAS VEGAS B............(.) [80B] BASIC+L.M. 40 K
l'enfer du jeu ... Ruinez vous en haute resolution !!
LAS VEGAS............(N.C.) [80B] BASIC+L.M. 64 K
Machine a sous avec excellents graphismes. (GRAPH.1)
LUNAR TRANSPORT............(CLUB) [80K] L.M. 3 K
aventure sur la lune graphique.
MISSILE COMMAND............(CLUB) [80K][700] L.M. 10 K
un celebre jeu d'arcade defendez vos cites en economisant les munitions >
MUNCHIES............(CLUB) [80K] L.M. 22 K
genre packman
NAUFRAGES............(.) [80B] BASIC 32 K
recuperez les naufrages avec vos bouees (H.R)
OTHELLO H.R.............(.) [80B] BASIC 40 K
tres beau et tres fort (carte graphique obligatoire)
PENDU H.R............(.) [80B] BASIC 10 K
faites vous pendre avec la carte graphique !!!
PENTOMINOS............(.) [80B] BASIC 64 K
un grand casse-tete en haute resolution
POUSSE-POUSSE............(.) [80B] BASIC 40 K
un celebre jeu de patience en haute resolution
PUCKMEN............(.) [80K][700] L.M. 13 K
packman qui compte en allemand
PUISSANCE 4............(.) [80K][700] BASIC 10 K
celebre jeu de reflexion contre la machine .
SARGON 2.5............(.) [80K] L.M. 25 K
excellent jeu d'echecs.
SIMULATEUR............(N.C.) [80B] BASIC+L.M. 64 K
Excellent simulateur de vol. Graph 3D. Rapide et tres realiste.

SIMULATION-VOL............(.) [80B] BASIC+L.M. 64 K
excellente simulation graphique en temp reel !
SPACE INVADER............(.) [80K][80A][80B][700] L.M. 20 K
la prehistoire du jeu video. Un certain charme retro.(GRA1 obligatoire sur 80B)
SPACE ODYSSEY............(.) [80B] BASIC 64 K
un jeu qui demande beaucoup d'adresse (carte GR1)
SPACE PANIC............(.) [80K][700] L.M. 20 K
tres drole : faites tomber les vilains monstres dans des trous
SUPER DEFENDER............(CLUB) [80K] L.M. 19 K
Le plus sublime jeu de bistrot.(graph et sons epoustouflants)
TOUR INFERNALE............(CLUB) [80K] L.M. 9 K
Une tour en feu et vous au centre. Vous echapper ou mourir...

MZ-UTILITAIRES

ALPHABET GOTHIQUE............(.) [80B] BASIC 64 K
vous pourrez afficher en gothique des messages sur l'ecran
PENSE BETE............(.) [80K] BASIC 1 K
interrompt votre programme basic a une heure prevue. (sonnerie + alarme)
SUPER BASIC KOKAN............(.) [80K] L.M. 20 K
Super Super Super BASIC....(avec notice tres detaillee)
SUPER MONITEUR............(.) [80K] L.M. 4 K
utilitaire d'aide a la programmation en L.M.
Z 80 TOOL BAG............(.) [80K] L.M. 48 K
desassembleur pratique et rapide loge en fin de memoire.

MZ-ENSEIGNEMENT

CALCUL............(.) [80K][700] BASIC, 30 K
entraine les jeunes enfants au calcul (version 80k BASIC VM5000 uniquement)
GEOGRAPHIE............(.) [80K][80A] BASIC 32 K
revisez la geographie des regions de france.Attention basic VM pour version 80K
GLOBE............(N.C.) [80B] BASIC 64 K
Vous verrez; en H.R. la partie de la terre suivant les coordonnees X et Y dem.
LECTURE CE CM............(.) [80K] BASIC 48 K
deux programmes d'initiation progressive a la lecture
MULTIPUZZLE............(N.C.) [80K][80A][80B][700] BASIC 8 K
Excellent jeu pour apprendre les multiplications.
PROBABILITES............(.) [80K] BASIC 21 K
enseignement des probabilites tres methodique
STATISTIQUES............(.) [80K] BASIC 4 K
statistiques descriptives pour classes de lycees (BASIC 5000)

MZ-SCIENTIFIQUE

MZ-PROFESSIONNEL

CALCUL EMPRUNT............(.) [80K] BASIC 5 K
sans commentaires.... (BASIC 5000)

CREGEFI............(.) [80K][700] BASIC 10 K
gestion de fichiers totalement parametrable sur cassette.
V.R.P.............(N.C.) [80B] BASIC 64 K
Un utilitaire qui permettra d'optimiser les deplacements sur un secteur donne.

MZ-DIVERS

DEMO H.R............(.) [80B] BASIC 3 K
demonstration saisissante des capacites graphiques du 80 B
FANCY CLOCK............(.) [80B] BASIC 12 K
une magnifique horloge en haute resolution !!!
HORLOGE MONDIALE............(N.C.) [80B] BASIC 64 K
Une mappemonde avec l'heure des principales capitales (disquettes & GRAPH.1)
PETALES DE VIE............(.) [80B] BASIC 20 K
Une prediction avec graphismes de votre avenir sur 1 AN

PC-JEUX

21............(J.F.V.) [1251] BASIC 2.5 K
Celebre jeu de black-jack
24 HEURES............(G.CASTELNAU) [1251][1211] BASIC 1.4 K
Course automobile.
4.21............(J.C.LAURENT) [1211] BASIC 1.5 K
Ne confondez pas les des avec votre 1211; elle ne resisterait pas.
421............(L.ROBIN) [1500] BASIC 4 K
D11.1.6 Explications tres completes des regles et possibilites de ce jeu.
ALLUM............(GUILBERT) [1211] BASIC 1.4 K
Jeu des allumettes.
BANK............(P.COUET) [1211] BASIC 1.4 K
Jeu de strategie financiere.
BIORYTHME ASTRAL............(ARGO) [1500] BASIC 8 K
D8.1.3 Astrologie et biorythmes associes. Tres beau resultat sur imprimante.
BLACK-JACK............(NAUDIN) [1211] BASIC 1.5 K
Jeu de cartes de reflexion appele aussi 21.
BONNE ROUTE............(E.MAETZ) [1251] BASIC 2.5 K
Course automobile graphique.
BOOGLE............(J.DUPONT) [1500] BASIC 2 K
D4.1.2 Jeu de lettres. Il faut etre tres fort en vocabulaire.
BOURSE............(ZUMER) [1211] BASIC 1 K
Jeu de la bourse a 2 ou 3 joueurs.
CASSE BRIQUE............(F.CHARLES) [1500] BASIC 2 K
D3.1.1 Detruisez ce mur avec votre raquette en un minimum de temps.
CHALLENGER............(P.DEHLINGER) [1251] BASIC+L.M. 3 K
Posez votre navette grace aux instruments de votre 1251.Passionnant & difficil
CHALLENGER............(N.C.) [1251] BASIC 2.6 K
Vous etes aux commandes de la navette et devez atterrir aux instruments.
DONJONS & DRAGONS............(P.CUNIN) [1500] BASIC 2 K
D10.1.4 Tout y est: les dragons; les monstres; l'epee magique et l'aventure.
DUEL............(B.PANTY) [1500] BASIC 2 K
D14.1.4 Duel contre votre PC ou un ennemi;votre ecran affiche la zone de combat
ESPERANCE DE VIE............(F.GUYON) [1500] BASIC 2 K
D7.1.1 Une estimation suivant certains criteres de votre mode de vie.
FLECH............(D.SALMETTE) [1211] BASIC 1 K
Jeu de flechettes. Attention..ne percez pas votre PC.
FUCKER............(B.VEILLEUX) [1500] BASIC 2 K
D12.1.4 Un dessin anime sur votre ecran...avec le carre blanc..
INVADERS............(P.BODET) [1211] BASIC 1.4 K
Jeu guerrier et spacial.
JACK-POT............(T.GAY) [1211] BASIC 1.5 K
Bien que ce jeu soit interdit en France;nous pouvons vous le fournir. (CHUTTT)
JACK-POT............(J.BERGDOLL) [1500] BASIC 4 K
D9.1.5 Choisissez les motifs qui defilent sur votre ecran et misez..
JEU DU ROYAUME............(B.VEILLEUX) [1500] BASIC 2 K
D13.1.3 Vous etes le maitre du royaume;a vous de le gerer ou d'etre tres mal vu
LABYRINTHE............(F.CHARLES) [1500] BASIC 2 K
D2.1.1 Deplacez-vous dans ce labyrinthe et tachez d'en sortir..
LOGIQUE-LETTRES............(B.PANTY) [1500] BASIC 2 K
D15.1.4 Jouez au pousse-pousse avec votre imprimante; pas si simple.
LOTO............(VAN HOEYLANDT) [1500] BASIC 4 K
D9.1.4 Prevision des prochains numeros en fonction des precedentes sorties.
MA-MIND............(C.CARON) [1211] BASIC 1.5 K
Classique Master Mind.
MEMOIRE............(J.C.LAURENT) [1211] BASIC 1.4 K
Differents tests pour connaitre les possibilites de votre memoire.
NAVAL............(P.BODET) [1211] BASIC 1.4 K
Une bataille navale contre votre 1211.
NAVAL............(ZUMER) [1211] BASIC 1 K
2 programmes de bataille navale.
OIE............(D.ROBERT) [1211] BASIC 1.5 K
Jeu de l'oie.
PENDU............(J.F.V.) [1251] BASIC 2.5 K
Mots de 22 lettres maxi a trouver.
PHRASE MYSTERE............(G.CASTELNAU) [1251][1211] BASIC 1.4 K
Phrase a deviner.

PUISSANCE 4............(M.JONHSON) [1251] BASIC 2.3 K
Celebre jeu de reflexion.
ROBOT FOU............(E.SANTARELLI) [1211] BASIC 1.4 K
Luttez contre l'abominable robot.

POLLAND GARROS________(F.CHARLES) [1500] BASIC 2 K
D1.1.2 Un match de tennis sur l'ecran de votre 1500 qui joue contre vous.

SIMON________(D.DARJO) [1211] BASIC 1 K
Pour exercer votre memoire des nombres. Record a battre.

SINGE________(J.C.LAURENT) [1211] BASIC 1.4 K
Retrouvez un singe echappe d'une fete foraine.

TAROT________(C.DANIEL) [1251] BASIC 2.5 K
Decompte des points.

TENNIS________(P.BODET) [1211] BASIC 1.4 K
Tenue du score d'un match de tennis.

PC-UTILITAIRES

EDIT LV________(F.BOESSER) [1251] BASIC 2.5 K
Liste des variables utilisees dans un programme.

TRI________(G.BARRE) [1211] BASIC 1 K
Tri de 70 donnees numeriques maxi par la methode de SHELL.

TYPE WRITER________(R.VISOTTI) [1500] BASIC 2 K
B1.1.2 Traitement de textes multidirectionnel en couleurs sur CE150.

PC-ENSEIGNEMENT

APPROX________(A.BOISRAYON) [1211] BASIC 1 K
Fraction approximant un reel R.

CLASS________(CHAPIN) [1211] BASIC 1.5 K
Ensemble de 5 programmes de gestion d'une classe d'eleves.

CONV.CORDONNEES________(B.VEILLEUX) [1500] BASIC 2 K
B18.1.3 Translation et rotation des axes de coordonnees suivant rotat.demandee

CONVERSION PENTES________(L.GOUILLARD) [1500] BASIC 2 K
A1.1.4 Conversion de pentes de % en degres; minutes; secondes.

CORRELATIONS________(A.MEYER) [1500] BASIC 2 K
A7.1.11 correlations lineaires; exponentielles; logarithmiques; puissance.

F.HYPERBOLIQUES________(B.VEILLIEUX) [1500] BASIC 2 K
A6.1.3 Calcul de fonctions hyperboliques directes et inverses.

FACTO________(A.BOISRAYON) [1211] BASIC 1.5 K
Factorielles par STIRLING.

FONC________(PLOUE) [1211] BASIC 1.4 K
Trace de fonctions mathematiques sur imprimante.

NOMBRES COMPLEXES________(I.S.) [1500] BASIC 2 K
A2.1.3 Operations dans 'C'. 4 operations de nombres complexes possibles.

NOTEXMO________(J.F.CHAPIN) [1211] BASIC 1.4 K
Notes externes et moyennes utiles aux professeurs pour leurs conseils de classe

POLYDIR________(SUMER) [1211] BASIC 1 K
Division de polynomes.

PPCM-GCD________(VESIGNOT) [1211] BASIC 1.5 K
Calcul du PGCD et du PPCM.

PRECISCALC________(VESIGNOT) [1211] BASIC 1.5 K
Operations arithmetiques entre nombres de 44 chiffres maxi.

PREMIER________(VESIGNOT) [1211] BASIC 1 K
Calcul des nombres premiers.

RACCAR________(A.BOISRAYON) [1211] BASIC 1.5 K
Extraction de racines carrees et cubiques par voie arithmetique.

RACINES POLYNOME________(C.CRANCE) [1500] BASIC 2 K
A3.1.4 Recherche et resolution des formes quadratiques d'un polynome de degre N

RELATIF________(J.F.CHAPIN) [1211] BASIC 1.4 K
Emploi des pronoms relatifs en anglais.

SIMPLI________(I.S) [1211] BASIC 1.4 K
Simplification de fractions et recherches de fractions a partir d'un nombre.

SUPERVI________(J.F.CHAPIN) [1211] BASIC 1.4 K
Verbes irreguliers anglais.

TENSE________(J.F.CHAPIN) [1211] BASIC 1.4 K
Tests sur l'emploi des temps en Anglais.

VISITRIANGLE________(C.ADDINQUY) [1500] BASIC 2 K
A5.1.4 Resolution de triangles en fonction de donnees connues. Graph.imprimante

PC-SCIENTIFIQUE

BALISTI________(FICHANT) [1211] BASIC 1.5 K
Calcul des derivees transversales et verticales d'une balle soumise au vent.

DISTAN________(D.TAUZIEDE) [1211] BASIC 1.5 K
Trace de courbes simultane.

FACT.SCIENTIF.________(J.F.V) [1251] BASIC 2.5 K
Grandes factorielles en not. scientifique. Formule de stirling.

FACT________(J.F.V.) [1251] BASIC 2.5 K
Calcul de factorielles en multiprecision. (730 maxi!)

INT. SIMPSON________(J.F.V) [1251] BASIC 2.5 K
Calcul d'integrale definie. Formule de SIMPSON.

INTEGRATE________(P.JUNOT) [1251] BASIC 2.5 K
Calcul d'integrale numerique en 12 pts. Formule GAUSS.

M/0 f(X)________(J.F.V.) [1251] BASIC 2.5 K
Calcul du max ou 0 d'une fonction de x.

MATRICE________(T.GAY) [1211] BASIC 1.5 K
Calculs sur les matrices d'ordre n (n <= 8).

POLY________(E.MADEUF) [1211] BASIC 1.4 K
Calculs de polynomes.

PEGRESSIONS________(P.GUILBERT) [1211] BASIC 1.5 K
Ajustement de points a un type de courbe.

SHANNON________(POINSOT) [1211] BASIC 1.5 K
Calcul d'indice de diversite de SHANNON.

STATISTIQUES________(G.MULLOT) [1211] BASIC 1.5 K
Pour un nombre illimite de sections avec cumul mensuel de toutes les sections.

TIRS BALISTIQUES________(N.C.) [1500] BASIC 2 K
A4.1.2 Simulation de trajectoire d'un projectile. Trace graphique.

TRACE________(TAUZIEDE) [1211] BASIC 1.5 K
Calcul d'une distance reelle sur une planete.

PC-PROFESSIONNEL

ACCIDENTS TRAVAIL________(Dr.BILBILLE) [1500] BASIC 2 K
C1.1.2 Cout de la consultation suivant bareme 'K' actualise de la medec.du trav

AVINAV________(J.M.LEROY) [1211] BASIC 1.5 K
Aide a la navigation. Destine aux pilotes prives.

CA 12________(MORTIER) [1211] BASIC 1.5 K
Destine aux petits contribuables soumis au regime simplifie de la T.V.A.

COMPTA ANALYTIQUE________(C.CHAMPESME) [1500] BASIC 8 K
B13.1.5 Utilisation pro. ou domestique; analyse par postes; histogrammes; etc..

FINANCE________(J.F.V.) [1251] BASIC 1 K
Calcul simultane de N.I.PV.PMT.FV.

POLARISATION AMP.________(B.VELLIEUX) [1500] BASIC 2 K
B15.1.3 Calcule la valeur des res.d'un ampli monte en emmeteur commun.+ graph.

PT.MER________(CHOSSELEP) [1211] BASIC 1.5 K
Calcul de coordonnees mnaritimes.

RENTABILITE INV.________(B.VEILLEUX) [1500] BASIC 2 K
B20.1.2 Calcul valeur actualisee suivant montant investissement & rentabilite.

SALLE DES VENTES________(B.EDOUARD) [1500] BASIC 4 K
B6.1.8 Pour suivre les ventes de chaque article; avec liste finale.

SERVAC________(G.MULLOT) [1211] BASIC 1.4 K
Gere le total des commandes sur 5 mois d'un service achat.

SOUPAPE________(G.COTILLON) [1211] BASIC 1 K
calcul de soupapes de surete pous liquides; gaz et vapeurs.

SUBROG________(G.RAMPAL) [1211] BASIC 1.4 K
Calcul automatique de tarification de la facture subrogatoire de la sec.sociale

TABLE DE VERITE________(B.VEILLEUX) [1500] BASIC 2 K
B21.1.3 Determination de l'etat de sortie de circuits logiques suivant entrees.

PC-DIVERS

AGENDA________(I.S.) [1211] BASIC 1.4 K
Planifier les 28 jours avenirs.

AMORTISSEMENT________(B.VEILLIEUX) [1500] BASIC 2 K
B16.1.3 Calcul de la duree; du nombre et du montant des mensualites d'1 emprunt

BALARM________(A.BOISRAYON) [1211] BASIC 1 K
Balistique des armes rayees portatives.

BANQUE________(CAMPAGNE) [1211] BASIC 1.4 K
Gestion d'un compte bancaire. 25 operations enregistrables.

CALENDIER________(D.DARJO) [1211] BASIC 1 K
Edition du calendrier de l'annee souhaitee.

CALENDRIER PERP.________(R.LOWI) [1500] BASIC 2 K
B11.1.4 Recherche d'une date; d'un jour; d'un ecart entre 2 jours; etc...

CHRONOMETRE________(J.DUPONT) [1500] BASIC 2 K
Prog.complementaire a DATEUR.Donne les temps d'evenements internes ou externes.

COEFBAL________(A.BOISRAYON) [1211] BASIC 1 K
Calcul du coefficient balistique d'une balle de petit calibre.

DATEUR________(J.DUPONT) [1500] BASIC 2 K
B4.1.1 Impression de la date sur les programmes.

EDITEXT________(L.CLAVEL) [1251] BASIC 2.5 K
Edition d'etiquettes sur imprimante.

EMPRUNT________(J.L.BRENAS) [1211] BASIC 1.5 K
Determine les annuites et imprime les annees desirees en interet et capital.

ETUDES GRAPHIQUES________(J-R DELYS) [1500] BASIC 2 K
B7.1.2 Courbes appliquees aux mesures chiffrees a caractere periodiques.

INTERETS COMPOSES________(B.VEILLEUX) [1500] BASIC 2 K
B17.1.3 Calculs en fonction des caracteristiques d'un placement a int. composes

LETTRE EN RELIEF________(P.BAUBE) [1500] BASIC 2 K
B12.1.2 Chaque lettre affichee a l'ecran est reproduite en perspective sur imp.

MEASURE________(J.F.CHAPIN) [1211] BASIC 1.4 K
3 progs.de conversions diverses.(Distances;change;temperature; longueur;volume

MUNICIPALES________(L.GOUILLARD) [1500] BASIC 2 K
B3.1.6 gestion d'elections municipales et du nombre de sieges de conseillers.

ORDI-ROUTE________(S.ADAM) [1500] BASIC 2 K
B14.1.4 Calcule la vitesse; les Kms parcourus ou restants; consommation; etc..

PLAN D'EPARGNE________(B.VEILLEUX) [1500] BASIC 2 K
B19.1.2 Calcul de la valeur future suivant le nombre & montant des versements.

Q.I.________(B.VALLY) [1211] BASIC 1.4 K
Test de votre Q.I.

RAPPROCHEMENTS________(R.GOUBERT) [1500] BASIC 2 K
B2.1.2 Rapprochements bancaires avec solde reel d'un compte. Impression.

SOLEIL________(P.GEBUS) [1211] BASIC 1.4 K
L'art et la maniere de se reperer par rapport au soleil.

devenez

SHARPENTIER



- Accéder à la bibliothèque de programmes.
- Etre informé sur les diverses possibilités de votre machine.
- Echanger vos programmes personnels contre ceux des autres membres du club.
- Recevoir un bulletin périodique vous informant de la vie du club et de la société Sharp.

A LIRE ATTENTIVEMENT !

1. C'est votre première inscription au CLUB. Il vous suffit de nous envoyer le bulletin d'inscription ci-dessous lisiblement rempli et signé accompagné d'un chèque de 120 F. à l'ordre du « CLUB DES SHARPENTIERS » – CCP 5485605 PARIS. Vous serez inscrit au CLUB pour 1 AN et bénéficierez de tous ses avantages. Vous recevrez également toutes les parutions du BULLETIN « SHARPENTIER » couvrant votre année d'inscription.

2. Vous êtes inscrit au CLUB après le 1.06.83 et avez déjà payé 50 F. – Vous êtes inscrit GRATUITEMENT JUSQU' A FIN 84. – Si vous désirez recevoir les prochains bulletins du « SHARPENTIER » retournez nous le BULLETIN D'ABONNEMENT CI-DESSOUS, accompagné d'un chèque de 70 F. à l' ordre du « CLUB DES SHARPENTIERS ».

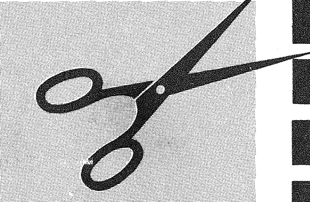
3. Vous vous être inscrit au CLUB avant le 1.06.83. Vous devez vous réinscrire et vous abonner pour une nouvelle année (voir paragraphe 1).

4. Vous êtes inscrit au CLUB et abonné au Bulletin auprès des éditions ADEPTE. Vous êtes dans ce cas MEMBRE DU CLUB et Abonné au « SHARPENTIERS » pour l'année 1984.

Vous recevrez votre carte DEFINITIVE de MEMBRE DU CLUB et VOTRE NUMERO D'ADHERENT 1 MOIS après votre INSCRIPTION, ou au plus tard, FIN MAI 84 si vous êtes déjà inscrit.

BULLETIN D'ABONNEMENT A LA REVUE « LE SHARPENTIER »
A retourner à
STE. SBM – CLUB DES SHARPENTIERS
151-153 Av. Jean Jaurès 93307 AUBERVILLIERS CEDEX

Nom .... Prénom ....
Adresse ....
Code postal .... Ville ....
Matériel possédé ....
Je vous joins un chèque de 70 F.
N° .... Banque ....
Date Signature



n°8

BULLETIN D'INSCRIPTION AU CLUB SHARPENTIER
à retourner à
SBM (Sharpentier) 151-153 Av. Jean-Jaurès
93307 AUBERVILLIERS Cédex

Nom .... Prénom ....
Adresse ....
Code postal .... Ville ....
Profession .... Age ....
Utilisation ....
Commerçant chez qui la machine a été achetée : ....
Type de machine ....
N° de la machine ....
Je vous joins un chèque de 120 F.
N° .... Banque ....
Date Signature

n°8